MEGAHERTZ MAGAZINE

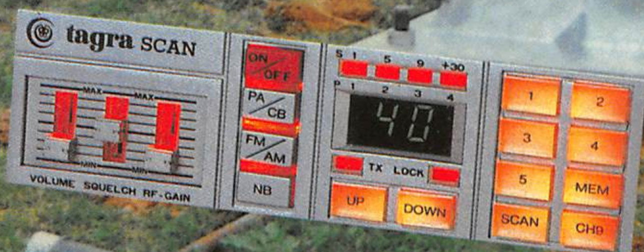
Dossier : TRAFIC EN VHF

Technique :

TOSMETRE 50 MHz
RECEPTEUR 19 mètres
EMETTEUR CW

Banc d'essai :

FT-767
TAGRA 27 MHz
et ANTENNES



M 2135 - 68 - 21,00 F



REVUE EUROPEENNE DE COMMUNICATION N° 68 - OCTOBRE 88

SOMMAIRE

ICOM CENTRE FRANCE

DAIWA-KENPRO
YAESU
HY-GAIN

Nouveau : IC 761

KURT FRITZEL
KENWOOD
TONNA-JAY BEAM



IC 751F-AF
100 KHz-30 MHz
32 Mémoires-200 W PEP



TS 940 SP SSB-AM-FM-FSK
100 KHz-30 MHz-100WHF



FT 767 GX 100 KHz-30 MHz
options 2 m-70 cm



WATTMETRES
DAIWA
HF-VHF-UHF



FT 757 GX et GX2
500 KHz-30 MHz 100 W

FREQUENCE CENTRE
Pense à tout ceux qui ne peuvent assister au **SALON D'AUXERRE** **cette année, DES PRIX SALONS**
Sur tous les appareils et accessoires
PENDANT TROIS JOURS :
8, 10 ET 11 OCTOBRE INCLUS
(vente au magasin et par correspondance)
Tél. 78 24 14 42

FREQUENCE CENTRE sera présent à AUXERRE les 8 et 9 octobre



TS 440 SP SSB-AM-FM-RTTY
100 KHz-30 MHz-100 W HF



IC 735 F
100 KHz-30 MHz



SCANNER ICR 7000 25 MHz-2 GHz

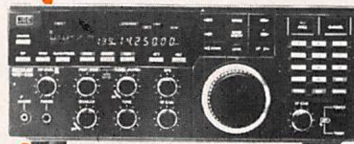


TR 751 VHF SSB-FM
5W-25W





RX-R5000-R2000
100 KHz-30 MHz



RX NRD 525 JRC
90 KHz-34 MHz R



RX-FRG 9600
60-905 MHz

RX-FRG 8800
100 KHz-30 MHz



PORTABLES VHF/UHF



RX-IC R 71 E
100 KHz-30 MHz

PYLÔNES TELESCOPIQUES
12 m : 10.200,00 F
18 m : 13.900,00 F
Livrés complets (treuils, haubans)

FREQUENCE CENTRE

18, place du Maréchal Lyautey
69006 LYON
Tél. 78.24.17.42 +
TELEX : COTELEX 990 512 F
Du lundi au samedi - 9 h 00 - 12 h 45 / 14 h 00 - 19 h 00

NOUVEAUTÉS : Antennes et transceivers **50 MHz : 505 - 575** disponibles et le tout nouveau **IC - 725** "DECA ECONOMIQUE" ainsi que la gamme complète **KENWOOD, ICOM, YAESU**

PRESIDENT LINCOLN ______ **2 950 F**
PRESIDENT JACKSON ______ **2 290 F**

DECODAGE CW-RTTY-TELEREADER
EQUIPEMENT AIR-MARINE
CREDIT IMMEDIAT
EXPEDITION FRANCE-ETRANGER
VENTE PAR CORRESPONDANCE

Documentation contre 3 timbres à 2.20 F (préciser le type d'appareil).

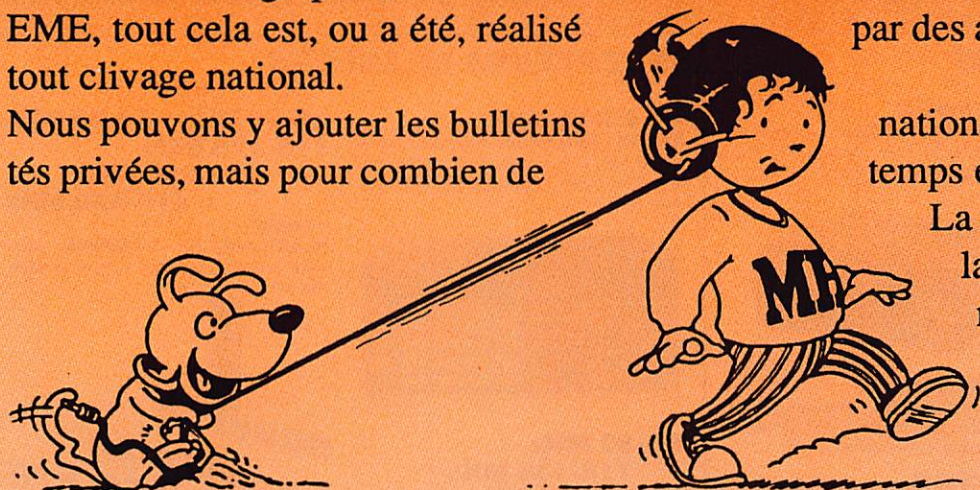
EDITORIAL

A QUOI SERVENT-ILS ?

L'année 1988 n'est pas terminée. Sans pour autant faire un bilan, jetons un œil sur les résultats actuels.

Toutes les grandes options font, ou on fait, l'objet d'initiatives personnelles ! La formation pour la licence et le stage pour l'examen, le packet radio, le développement de la télégraphie, l'animation du trafic DX, les activités SHF, EME, tout cela est, ou a été, réalisé par des animateurs en dehors de tout clivage national.

Nous pouvons y ajouter les bulletins nationaux édités par des sociétés privées, mais pour combien de temps encore ?



La maison du radioamateur, laquelle se transforme en maison du REF de Tours, est réalisée à la suite de nos campagnes, mais, hélas, pas dans leur esprit.

Avez-vous remarqué que toutes ces initiatives émanent souvent d'anciens administrateurs ?

Faut-il en conclure qu'il est plus facile de faire avancer les choses de l'extérieur ?

Sans esprit polémique aucun, il serait bon de méditer sur ces faits, et peut-être, d'aller jusqu'à la remise en cause des structures.

Brutalement.

S.FAUREZ, F6EEM



INFORMATION DE DERNIERE MINUTE

Une expédition à ROTUMA, nouvelle contrée DXCC (groupe d'îles dans le sud-ouest du Pacifique, administrées par les Fiji), aura lieu du 22 octobre au 5 novembre 1988.

L'indicatif sera 3D2. L'expédition est financée par le NC DX FOUNDATION. Les opérateurs seront : Eric, K3NA-VK9LT ; Ed, VX8XX-3D2XX ; Kip Edwards, W6SZN

Crédit photo de couverture : SORACOM – Montage d'un pylône CTA avec F6DOW, F6GKQ et F1HOL (CTA).

DECODEURS











TOUS MODELES DE DECODEURS RTTY - FAX - CW TOR - AMTOR - PACKET

nouveau

WAVECOM - W 4010. Nouveau décodeur de conception la plus moderne, d'utilisation facile et ergonomique. Manipulation simple par affichage de menus et des paramètres optionnels.
•Packet AX 25 (HF et VHF/UHF) • ARQ 28 MARC • ARQ/FEC CCITT3 • Baudot/ASCII/CW.
Vitesse variable synchrone et asynchrone. Inversion debit. Mesure de baud. 5 alphabets internationaux.
Affichage par Bargraph LED de 50 à 2300 Hz. Filtre passe-bande très sélectif à 8 pôles. Filtre passe-bas 6 pôles contrôlé par microprocesseur. Format vidéo 25 lignes de 80 caractères. 160 kB de mémoire. Sorties Centronics // bufferisée et RS 232/V 24 série.

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
68 et 76 avenue Ledru-Rollin
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126, rue de la Timone, 13000 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

EMETTEURS-RECEPTEURS

nouveau

YAESU - FT 767GX. Transceiver compact, réception 100 kHz à 30 MHz, émission bandes amateurs. Modules optionnels émission/réception 6 m, 2 m et 70 cm. Tous modes sur toutes bandes. Etage final à MRF422. Boîte de couplage HF automatique. Pas de 10 Hz à 100 kHz mémorisé par bande. Watmètre digital et SWR mètre. 10 mémoires. Scanning mémoires et bandes. Filtre 600 Hz, filtre audio, IF notch. Speech processor, squelch, noise blanker, AGC, marqueur, atténuateur et préampli HF. 100 W HF, 10 W VHF/UHF. En option : interface CAT-System pour Apple II ou RS232C.



nouveau

YAESU - FT 747GX. Transceiver HF 100 kHz à 30 MHz. AM/BLU/CW, FM en option. 100 W HF. Alimentation 12 Vdc.



nouveau

YAESU - FT 290R*II*. Transceiver portable 144 MHz. Tous modes. 2 VFO. 10 mémoires. Scanning. Noise blanker. 2,5 W.

nouveau

YAESU - FT 790R*II*. Version 430 MHz. 2,5 W, option FL 7025 ampli 20 W HF.



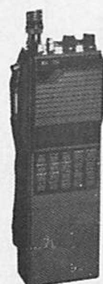
nouveau

YAESU - FT 757GX*II*. Transceiver décamétrique **nouvelle technologie,** couverture générale de 500 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs. Tous modes + entrée AFSK et Packet. 100 W. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions 238 x 93 x 238 mm, poids 4,5 kg. Option interface de télécommande pour Apple II ou RS 232C et cartouche MSX.



nouveau

YAESU - FT 23R. Transceiver portable 144 MHz. FM. 10 mémoires. Boîtier métallique. Affichage LCD fréquence et S-mètre. 2 à 5 W suivant pack alimentation.
YAESU - FT 73R. Idem mais 430 MHz et 1 à 5 W suivant pack alimentation.



nouveau

YAESU - FT 727R. Transceiver portable 144-146 MHz et 430-440 MHz. FM. 0,5 W/5 W. 10 mémoires. 1 mémoire clavier. 1 mémoire canal d'appel pour chaque bande. Scanning. Affichage LCD fréquence et S-mètre. VOX. Voltmètre tension batterie. CAT-System.

25 à 550 MHz
800 à 1300 MHz
AOR - AR 2002F. Récepteur scanner de 25 MHz à 550 MHz et de 800 MHz à 1300 MHz. AM / NBFM. Dimensions : 138 x 80 x 200 mm.



RECEPTEURS-SCANNERS

60 à 905 MHz
YAESU - FRG 9600. Récepteur scanner de 60 MHz à 905 MHz. Tous modes. 100 mémoires. Option interface de télécommande pour APPLE II.



60-89 MHz
118-136 MHz
138-174 MHz
406-495 MHz
AOR - HX 850E. Récepteur scanner portable. AM-FM. 20 mémoires. Poids 560 g. Dimensions 145 x 65 x 44 mm (sans antenne).

***nouveau* Le plus petit 2.350 FTTC**



AOR - HX 4200E. Récepteur scanner version mobile et fixe (non illustré).

26-30 MHz 60-88 MHz
115-178 MHz
210-260 MHz
410-520 MHz
YASHIO - BLACK JAGUAR - BJ 200mk*II*. Nouvelle version. Récepteur scanner portable. AM-FM. 16 mémoires.

***nouvelle version* 2.150 FTTC**



2.250 FTTC

Prix au 15/09/1987

Editepe-0588-2-

CLIPPERTON DX CLUB
Xème CONVENTION

James PIERRAT – F6DNZ

La Xème convention du Clipperton DX Club s'est déroulée dans une formidable ambiance les 10 et 11 septembre dans le cadre moderne de l'hotel IBIS La Défense à PARIS.

Plus de 120 « fanas » du DX étaient présents parmis lesquels une quinzaine représentant, à eux seuls, plus de 100 contrées DXCC !

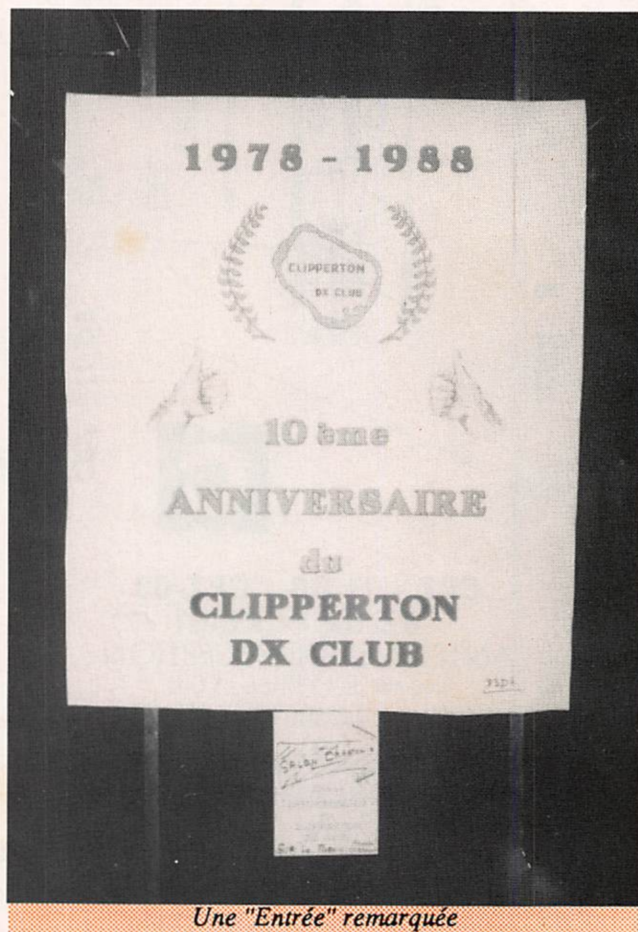
Le plus « courtisé » des DX'ers était SØ1A, NAAMA, qui assurait la représentation de la République Arabe Sahraoui Démocratique. Pour l'occasion, il avait revêtu le costume traditionnel de son pays.

C'était la première fois que dans une telle réunion, nous relevions la présence de près d'un quart de femmes, dont plusieures licenciées, y compris la présidente du REF, bien que le DX ne soit pas nécessairement son activité principale.

C'est le samedi après midi que s'est déroulée l'assemblée générale du CDXC.

F6EXV, grand voyageur, a été élu président. Il représente l'espoir de voir la fin des luttes intestines et polémiques, certains administrateurs ne figurant plus dans le bureau.

Moins d'une heure après le début de l'AG, commencaient les projections de diapositives. Le DX prime ! Notons dans ces projections, F2CW avec ses diverses expéditions dans les Emirats et au Tchad. SØ1A, déjà mentionné plus haut, pour sa présentation de l'expédition SØRASD. F6EXV avec Palmyre, Kingman Reef et Chrismas Island. F6FYD avec J2ØYD, et enfin HB9CUY pour l'île Cook.



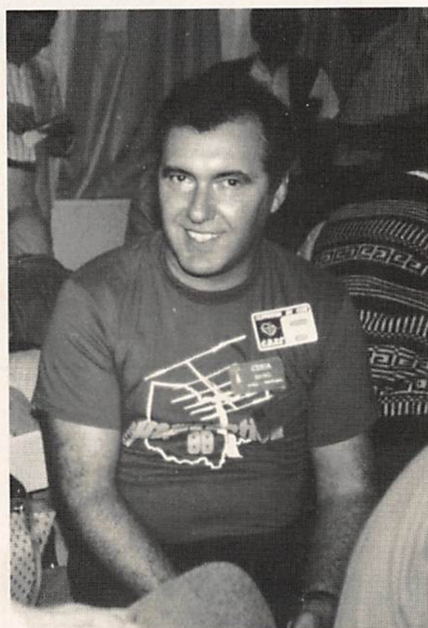
Une "Entrée" remarquée



A l'accueil, de gauche à droite : FD1LMJ, F11ARR, F9DK, F6FYD



PAØTO remettant la coupe de "Pile-Up" à F2CW...



Le portugal représenté par Miro, CT1UA

De merveilleux voyages et aussi d'excellents QSO pour les amateurs assis dans leur fauteuil en face de leur station (nous en sommes) !

En marge de ces diaporama, se sont déroulés des concours de «pile up». Il s'agissait de prendre note d'un maximum d'indicatifs d'amateurs cherchant à vous contacter, ce, dans le QRM et le brouhaha infernal de la multitude des stations appelantes !

En télégraphie, c'est Jacques Calvo, F2CW (ex-F6GXB) qui remporte le concours télégraphie, avec 99 sur 99 ! F2YT s'est classé, quant à lui, troisième. Pour le concours «pile-up» en phonie, c'est G3ZAY qui remporte le trophée. F2CW est cinquième.

Jean-Michel, F6AJA remporte le doctorat en DX organisé à cette occasion. Il s'agissait de répondre à 50 questions générales sur le trafic longue distance et à 50 questions sur les QSL Managers. Répondre à toutes ces questions demandait, pour le moins, une bonne connaissance du monde DX ! Mais quoi de plus normal pour le responsable du bulletin «Les Nouvelles DX».

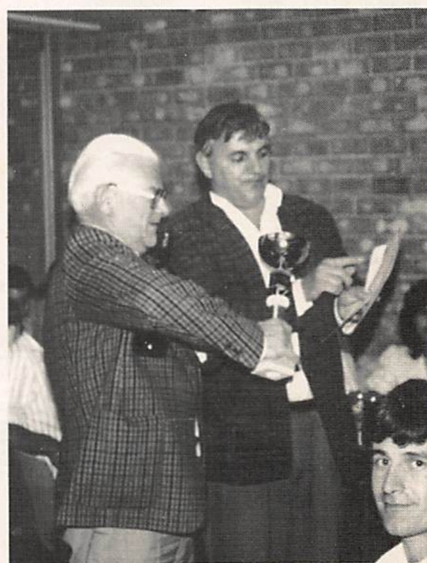
Bravo à tous.

La journée du samedi, qui laissera un grand souvenir à tous les participants, était clôturée par un banquet, animé principalement par le bordelais F2VX, avec remise des coupes, honneurs et diplômes.

Il ne reste plus qu'à espérer voir les radioamateurs français se lancer un peu plus dans le ce type de trafic.

De nombreux amateurs français ont déjà contacté suffisamment de pays pour pouvoir obtenir le DXCC mais ne le demandent pas (n'est-ce pas F6EEM !).

Les deux raisons qui sont le plus souvent invoquées sont : le temps nécessaire à la paperasse et la peur de



... et à F2VX



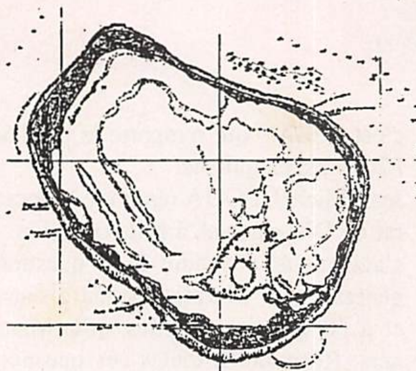
SØ1A, Naama, en djellaba (costume traditionnel), vient de remettre une magnifique "Maternité" à F6EXV, nouveau président du Clipperton DX Club. Il offre ce cadeau de la part de SØRASD, Radio-club de la République Arabe Sahraoui Démocratique



F9IV, diplôme de "Pile-Up" et bordeau pour un Gascon !

ne pas revoir les sacro-saintes QSL. Si la première raison peut se comprendre, il n'en est pas de même pour la seconde. En effet, nous n'avons jamais entendu parler de pertes de cartes. Or, le nombre de DXCC dans un pays est le reflet de sa vitalité dans le domaine du trafic. Alors... triez vos QSL et à bientôt dans la liste des nouveaux titulaires.

La soirée du samedi, animée principalement par le bordelais F2VX, laissera un grand souvenir à tous les participants.





F2YT, connu de tous ! Diplôme de "Pile-Up".

ADMINISTRATEUR :

SAVOIR LIRE, COMPTER, S'INFORMER...

Dans le précédent numéro de MEGAHERTZ, nous avons longuement relaté les résultats du stage de préparation à l'examen radioamateur qui s'est déroulé à Samatan dans le cadre de l'IDRE et nous avons également présenté, de façon succincte, le projet de système de poursuite de satellite baptisé "Samator" réalisé par les élèves du LEP de cette même ville. Lors de la conférence de presse de l'IDRE, Charles Mas, F9IV, ancien président du REF et actuel secrétaire du CA, avait posé une importante question dont nous avions reproduit l'intégralité ainsi que les réponses qui y furent données.

Etre administrateur d'une association n'est pas toujours facile, surtout si l'on ne suit pas de près les affaires ou si on ne s'informe pas sur les sujets dont on a la charge. L'exemple qui suit est typique mais, hélas, souvent répété.



RESEAU DES EMETTEURS FRANÇAIS

association sans but lucratif groupant les radioamateurs, fondée en 1925, reconnue d'utilité publique, décret du 29.11.1952
Section française de l'Union Internationale des Radioamateurs (I. A. R. U.)

Siège social - Secrétariat - Accueil
2, SQUARE TRUDAINE - 75009 PARIS
TÉL. : 48.78.14.49 C.C.P. PARIS 1027-82 L
ORGANE OFFICIEL : REVUE RADIO REF
S.A.G. N° 12.744 - Décembre 1927
S.A. Education Nationale - 6 Juillet 1964
SIRET 784522724 00029
CODE APE 9723

NOTRE RÉFÉRENCE :

Le 6 septembre 1988

Monsieur le Directeur et cher OM;

J'ai été particulièrement surpris, à la lecture de votre N° de septembre de MHZ, d'y relever page 35, une information totalement erronée concernant la passivité totale du REF vis à vis de la réalisation de 5 PU (poursuite de satellites) effectuée dans le cadre de ses activités.

Je suis en mesure de vous assurer, ayant été vice-président national pendant l'exercice 86/87, que je me suis personnellement occupé de tra iter le dossier d'aide à la réalisation du projet en question, en obtenant à son profit de la part du Ministère de la Jeunesse et des Sports, une subvention d'un montant de 45.700 Frs (21.000 Frs pour la construction et 24.700 p our le fonctionnement).Le ministère en question avait demandé au REF si celui ci avait un projet à subventionner, j'ai immédiatement pris contact avec 5PU qui m'a adressé le dossier technique du projet, dossier que j'ai transmis moi-même au ministère concerné.

Ci-joints les documents et la correspondance échangée qui attestent de façon indéniable l'authenticité de cette information.

Je vous saurais gré, en conséquence, de bien vouloir faire paraître dans votre prochain N° un rectificatif concernant cette affaire.Il y va du respect de la vérité et, surtout en ce qui vous concerne de la crédibilité de votre revue auprès de vos lecteurs.

Veuillez agréer, M onsieur le Président et cher OM, l'expression de mes sentiments distingués.

Jean Lesne F6DEL

Administrateur ancien Vice Président

Récemment, lors d'une conversation téléphonique avec la présidente du REF, cette dernière me faisait savoir que j'allais recevoir un dossier, sur le sujet dont il est question plus haut, et que « cela la faisait beaucoup rire ! » (sic).

Le lendemain, le dossier arrivait et je vous livre l'intégralité de la lettre qui l'accompagnait, émanant de monsieur Lesne, administrateur du REF.

Inutile de vous dire que cette missive appelle quelques commentaires de ma part !

Le signataire nous explique, dans son premier paragraphe, avoir relevé une information erronée (celle que nous avons diffusée) concernant le projet de poursuite des satellites.

Tout faux !

L'article auquel il fait allusion était sans ambiguïté, tout comme la question de F9IV : il s'agissait bien de propos concernant le stage de préparation à la licence organisé par l'IDRE.

Dans la seconde partie de sa lettre, l'administrateur nous informe qu'une subvention a été demandée, et obtenue (pour le projet "Samator" - poursuite de satellite), pour un montant de 45 700 F dont 21 000 F pour la construction et 24 700 F pour le fonctionnement.

Comme j'ai l'habitude de vérifier mes informations, j'ai mené une petite enquête, sans d'ailleurs aller bien loin.

F5PU nous a bien confirmé avoir reçu, après la mise en forme du projet "Samator", une somme de 21 000 F pour acheter le matériel de la station radio à la suite de la participation du Lycée professionnel au projet Arsène. Cette subvention concernait donc le projet "Samator", projet géré par les élèves eux-mêmes.

Là où l'administrateur, monsieur Lesne, ne semble pas savoir compter et n'a rien vérifié avant d'écrire, c'est qu'il manque 24 700 F à l'appel.

Il semble donc que cet argent soit resté dans les caisses du REF, il n'aurait donc pas été remis pour le fonctionnement de "Samator". Gageons qu'il y a sûrement une raison à cela et que tout rentrera bientôt dans l'ordre. En effet et si je lis bien, le contrat qui lie l'association et le ministère stipule : « En outre l'association bénéficie d'une aide au fonctionnement de 24 750 F ». Alors inutile de vouloir faire croire que cette subvention était destinée au stage de préparation à la licence.

Dans tous les cas de figure, le responsable du stage de Samatan m'a bien confirmé n'avoir reçu aucune aide de ladite association, mis à part l'autorisation de publier une page mensuelle, "La radio à l'école", dans le bulletin Radio-REF !

En ce qui concerne l'aide, plus précisément et selon F9IV, il n'était question que du manque d'intérêt de l'association nationale pour une initiative originale.

Sans aller plus loin dans cette polémique dont le seul but est de démontrer l'incompétence de certains de nos représentants, il m'apparaît nécessaire de préciser, suite au dernier paragraphe de la lettre de monsieur Lesne, qu'il y va en effet, du respect de la vérité et de la crédibilité... Seulement pas de la nôtre. Plutôt de celle de certains administrateurs.

Enfin deux petites anecdotes.

La première...
Après avoir lu la lettre de monsieur Lesne, j'ai appelé à nouveau la présidente, afin de savoir pourquoi cette correspondance la faisait tant rire, alors qu'il n'y avait vraiment pas de quoi, le signataire s'étant planté. C'est justement ça qui la faisait rire. Bonjour l'ambiance...
... Et la seconde.
Lors de sa visite dans nos locaux, la présidente me faisait remarquer que nous diffusions parfois de fausses informations. Il va sans dire que j'ai demandé un exemple. « Vous avez écrit que les dons (à l'époque) ne couvraient qu'à peine la facture de l'architecte, ce qui est faux et, de toutes façons, je ne vois pas comment vous avez pu le savoir ».
Mais en lisant Radio-REF madame, c'est écrit dedans* !
Sa conclusion ? « Faudra que je vérifie ».
Diable, on est bien gouverné !

S.FAUREZ

* Radio-REF 07-08/88 page 67, 1ère col., point 1 ; page 69, 3ème col., point 3.

UN MOIS DE COMMUNICATIONS

RESEAU RADAR

Le ministère de la Défense australienne envisage de mettre en place la première station radar trans-horizon au Jindalee. Trois radars effectueront la surveillance de la côte nord australienne. Du brouillage sur les ondes en perspective.

UN NOUVEAU SATELLITE

Le ministère allemand des Postes vient de faire savoir que le second satellite TV-SAT2 prévu pour la réception des chaînes de radio et de télévision serait mis sur orbite au printemps prochain par une fusée Ariane.

TV PRIVEE PAR CABLE

Les autorités de Grande-Bretagne viennent d'accorder leur 25ème concession pour l'exploitation du câble à la East Lancaster Cablevision Ltd.

CONFERENCE MONDIALE

La seconde session de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications se tient du 29 août au 5 octobre à Genève. 800 délégués, représentant environ 100 pays, planchaient sur le problème des satellites géostationnaires.
Rappelons que le premier satellite géostationnaire a été mis sur orbite en 1962. Depuis de considérables progrès ont été réalisés dans ce domaine
12 catégories de services différents utilisent ce type de satellite.
Le service fixe par satellite, le service de radiodiffusion par satellite, le service mobile par satellite, le service de radiorepérage, le service d'exploitation spatiale et enfin le service des fréquences étalons et des signaux horaires par satellites.

AUTRES CONFERENCES

Du 14 au 25 novembre 88 se tiendra la 9ème Assemblée plénière du CCITT.
28/11 au 9 décembre Conférence mondiale administrative télégraphique et téléphonique CAMIT 88
En 1989 se tiendra le premier sommet mondial sur les médias électroniques. Cette conférense devrait se tenir du 3 au 8 octobre 89 au "Palexpo" de Genève. Dans le même temps se tiendra la foire internationale du livre et de l'audiovisuel sur les télécommunication.

LA COURSE AUX ECRANS PLATS COULEURS, GRAND FORMAT

Actuellement, le marché des téléviseurs à écran plat connaît une forte croissance au Japon. La plupart des grands constructeurs électroniques japonais poursuivent des efforts importants en recherche et développement de façon à augmenter la taille des écrans, réduire les coûts de production, etc.

LES LIMITES DE LA MICRO-ELECTRONIQUE

Des physiciens de l'université de Cologne ont montré expérimentalement que la résistance électrique des métaux était une fonction croissante de la miniaturisation.
Cette découverte pourrait avoir des retombées au niveau de la furtivité radar, de la couverture-antenne et évidemment au niveau de la miniaturisation des circuits intégrés.

VERS DES AMPLIFICATEURS DE FORTE PUISSANCE ET TRANSISTORISES POUR LES SATELLITES DE TELEVISION DIRECTE

Les amplificateurs de puissance de satellite de télédiffusion directe BS2a et BS2b sont équipés avec des tubes à ondes progressives THOMSON de 100 W. Pour BS3a et BS3b, devant être lancés respectivement en 1990 et 1991, NEC prévoit des tubes de 120 W chacun.

LE "CONTACTOR 9000" DE THOMSON-CSF TELEPHONE

Voici le système le plus moderne pour entrer en liaison avecune personne en déplacement dans une entreprise. Chaque possesseur d'un récepteur peut recevoir des appels sonores, des messages visuels ou parlés. D'un encombrement égal à celui d'une calculette, il se rangera facilement et discrètement dans une poche de chemise !

ESPACE : LA GRANDE-BRETAGNE FAIT CAVALIER SEUL ?

La Grande-Bretagne a rejoint le projet Colombus avec une participation à hauteur de 7 %, soit 250 millions de livres environ. Par contre la Suisse renonce à ce projet. Les motifs invoqués sont au nombre de trois : financiers, choix des partenaires, la neutralité politique. Ce pays s'aligne ainsi sur l'Irlande, la Suède et l'Autriche.

ORIENTATION 1988 DE LA RECHERCHE ET DU DEVELOPPEMENT CHEZ SIEMENS

Pour 1987/1988, sur les 11,8 milliards de DM que Siemens envisage

d'investir en vue de sa croissance future, 6,5 milliards de DM (+ 4,8 %) devraient revenir aux activités de recherche et développement, notamment sur les appareils et systèmes électroniques.
Siemens cherche notamment à renforcer ses activités dans les domaines de l'aide au diagnostic médical, la technique automobile, la bureautique, la productique et les techniques de l'information mais avant tout dans les domaines-clés que représentent l'étude des matériaux et la micro-électronique.

DES RADARS EN RESEAU

Le ministère de la défense a sollicité les industries australiennes pour mettre en place la première station des radars trans-horizon du Jindalee.

NO HABLO FRANCES

Un responsable de FR3 Lorraine communique : "Nous sommes dans une situation absurde. La TV espagnole vient d'acheter des cours télévisuels de français qui ont été fabriqués en Allemagne, par des artistes allemands travaillant dans leur langue natale. Ces plateaux ont ensuite été traduits en espagnol ! La France est incapable de présenter des programmes d'apprentissage du français. A travers TV5, nous arrosons toute l'Europe avec nos programmes en français mais il sont peu ou pas regardés, les téléspectateurs potentiels ne comprennant pas notre langue !

NO HABLO FRANCES (suite)

TV5, selon Monsier Célérier, avait lancé, il y a plusieurs mois déjà, un appel d'offres pour la production de cours d'apprentissage du français. Aucune société de production (française !) n'a encore répondu à cet appel, qui d'ailleurs, tient toujours.

LE SALON ANTENNE 88

Le VIème salon international ANTENNE 88 se tiendra au Parc Floral de Paris (bois de Vincennes) du 1er au 4 novembre 1988.

RADIOAMATEUR

CLIPPERTON DX CLUB

Le nouveau bureau est ainsi composé
Président F6EXV
Trésorier F9DK
Secrétaire FD1LMJ
Secrétaire adjoint FD1MBO
Responsable trafic FD1DBT
Fournitures F11ARR
Relation associations F6IFO
Service audiovisuel F6ESH

A PROPOS D'APPEL D'OFFRES

A la suite des tergiversations autour de l'appel d'offres concernant Radio-REF, la société Fideltex s'est payée une page de publicité dans le bulletin de l'Association afin d'expliquer sa position. Interrogée à ce sujet, la directrice de Fideltex nous a fait remarquer que c'était le seul moyen de communiquer avec les amateurs. En effet, en cas de problèmes, un droit de réponse dans ce bulletin risquerait de ne jamais passer. Les moyens utilisés par les responsables de l'association sont assez surprenants. En effet, pour l'architecte de la Maison du REF il n'y a pas eu d'appel d'offres, le marché a été établi de gré à gré. Sans doute compte tenu des relations étroites entre le responsable local et ce même architecte. C'est ce que la présidente appelait lors d'un récent CA «une gestion saine, calquée sur les méthodes utilisées dans les grandes entreprises». Chacun appréciera.

LA GRANDE COTE 1988

Le changement d'emplacement n'a pas modifié la fougue des visiteurs puisque ce sont environ deux cents amateurs qui se sont retrouvés en août dans le département 17. Cette année l'emplacement de la Grande côte était abandonné au profit d'un autre mieux agencé. Seul point noir : la difficulté de trouver un endroit pour la restauration !

L'UNIRAF COMMUNIQUE

L'assemblée générale se tiendra le samedi 19 novembre 88 à l'INJA de Paris 56 Bd des Invalides (métro Duroc).
Pour tous renseignements : UNIRAF siège social : 2, rue A. Vivaldi, 78100 St. Germain en Laye.

REUNION DU 71

La traditionnelle réunion d'automne du Charolais s'est déroulée le 11 septembre. Une centaine de participants étaient venus rendre visite aux annonceurs et discuter technique, sans oublier le non moins traditionnel «gastro».
Cette année la vedette revient au bulletin Radio-REF dont un seul exemplaire circulait. La lecture des deux pages face face – édito et publicité Fideltex – provoquèrent la colère de nombreux radioamateurs, dont ex-administrateur, ce, en raison de l'irresponsabilité des dirigeants nationaux.

LES CONCOURS RADIOAMATEURS EN DECAMETRIQUE

Octobre :
– 1 ET 2 : VK ZL Océania contest,
– 1 et 2 : Coupe Fernand Raoult F9AA,

– 1 et 2 : California QSO party,
– 9 : RSGB 21/28 MHz phone,
– 16 : RSGB 21 MHz en télégraphie,
– 29 et 30 : CQ WW DX SSB contest.
Novembre :
– 11 et 13 : Japan international DX,
– 12 et 13 novembre Européen RTTY
– 12 : ALARA (VK YL),
– 26 et 27 : CQ WW DX CW.

A PROPOS DE LA FONDATION

Dans un courrier adressé aux souscripteurs nous demandions si nous étions autorisés à reverser les sommes pour la maison du radioamateur dont le REF a en charge la construction.
Ont accepté le transfert et le REF les remercie:
les stations : F3HK, F8KD, F8EL,F5PT, F3ZK, FC1BYU, FC1FUZ, FC1HFS, FC1HWS, FC1LUO, FD1DMS, F6AUS, F6GKW, F6HSW, F6HZM, F9ZB, F11BBK, F11AGH, F11GPH, F11GXG, F11ADH,
ainsi que messieurs : BRASSEUR, FERMINGIER, JACCOTTEY, MADIOT, MOURNET.

COURRIER DES LECTEURS

Via le Minitel et à propos des relais.
TOUTES les réponses, fort nombreuses de surcroît, donnent le même OUI massif à l'implantation de relais sur le 10 mètres en Europe et dont au moins un en France.
De F6IIE : Il serait souhaitable d'avoir même plusieurs relais TEN en FM car nous faisons piètre figure par rapport aux USA. Il y a déjà, pour votre information, un relais chez les DL ! C'est peut être pour cela qu'ils sont plus et actifs et cinq fois plus nombreux que nous.

LETTRE DE F3CY CONCERNANT NOTRE POSITION SUR LES RELAIS 28 MHz

Lors du congrès de Caen, le TEN TEN a pris position contre la mise en place de relais 28 MHz en France. Cette position devait amener une protestation de notre part auprès de F3CY, responsable du 10 mètres au sein de l'association nationale et auprès du REF également.
Notre question : à quel titre F3CY prenait-il position, avec quelques amateurs, face à un tel problème et l'association était-elle au courant.
Voici la réponse de M. Deffay, F3CY et nos commentaires.

La lettre étant longue nous en avons extrait les passages essentiels.

- 1) Encore heureux que le patron de l'URC et non celui du REF m'ait communiqué l'information comme quoi ces relais allaient voir le jour en Europe et qu'il fallait en débattre la dernière semaine de juillet !
- 2) Pourquoi cette réponse des membres du TEN présents à cette réunion ? Parce que le fait d'installer des relais 28 MHz dans cette Europe nouvelle fait que l'esprit Chapter n'a plus sa raison d'être !
- 3) Les relais 28 ne vont servir qu'aux parlotes et feront double emploi avec le 144 et le 432 dans certaines régions de France et pour y entendre de nouveau ce que l'on entend sur les relais connus... NON.
- 4) Est-ce que le REF t'a contacté en temps que membre défenseur de la bande des 10 m et, de plus ayant, grâce à MEGAHERTZ, une ouverture européenne ? Sûrement pas, et le responsable de la chose non plus !
- 5) MEGAHERTZ pouvait servir de tremplin à un débat sur le thème avec courrier et réponse... j'ai une sainte horreur des relais quels qu'ils soient mais je respecte leurs présences et fonctions en Europe et ne fait pas pour cela du «rentre dedans» a propos du trafic 144 ou 432.
- 6) Effectivement, priver la France de cette activité serait préjudiciable vis-à-vis des amateurs adorant cette fonction et, bien sûr, s'ils n'étaient pas consultés (ce qui sera comme cela et comme d'habitude) mais je ne brandis pas le fait que la portion 29 MHz soit occupée par des intruders ou en danger de l'être.
- 7) Quand j'en discute avec des amateurs du TEN TEN aux USA, personne n'a jamais témoigné d'un enthousiasme débordant et cela depuis plusieurs années.

Et si on répondait à ce représentant du REF ?

1) Nous avons demandé à la présidente du de l'association nationale ce qu'il en était pour cette réunion : «elle devait se renseigner»...
2) L'esprit Chapter n'a rien à voir dans cette affaire. L'exemple des USA est là pour en faire une démonstration sans appel.
3) Des parlotes ? sûrement pas. Il suffit d'écouter le trafic sur le relais de Budapest pour se rendre compte qu'il n'en est rien (voir rubrique Trafic). Ce n'est pas pour rien que les européens font aussi des relais...
4) Il ne faut tout de même pas rêver ! Que cette question soit posée est déjà en soi un crime de lèse majesté.
5) Effectivement MEGAHERTZ peut servir de tremplin. La maison des radioamateurs de Tours (?) en est l'un des exemples.
6) Qu'un responsable de l'association nationale donne un tel argument semble surprenant. Quant au trafic, une seule question : sommes-nous plus bêtes que les autres ?
7) Que les amateurs du TEN TEN gardent jalousement leurs acquis me semble tout à fait normal. Toutefois, l'important trafic réalisé par F2YT, par exemple, via les relais US et le succès de cette opération, montrent bien qu'il y a contradiction dans les faits.

Et puis RAS LE BOL d'entendre parler d'intruders, de ceci ou de cela. Si nous ne sommes pas capables de nous préserver nous-mêmes de ces intrusions, alors... et remarquons également qu' "on" nous sert continuellement les mêmes arguments pour ne rien faire !

NOUS, et NOS lecteurs en sommes certains : NOUS souhaitons avancer.

L'HOMME DE L'ANNEE 88

Traditionnellement, chaque année, nous proposons à nos lecteurs de nous aider à désigner l'homme de l'année en matière de communication.

L'année dernière, aucun nom n'a été choisi.
Cette année nous remettrons le trophée (photo) à celui que vous nous désignerez. Votre choix peut se faire en nous envoyant une simple carte ou une QSL, ou bien encore en votant par le 3615 MHZ, notre serveur que maintenant tout le monde connaît bien.

Côté CB personne n'a réellement fait surface. Le train train habituel et pas d'actions particulières. Le dépôt d'une proposition de Loi ne représentant pas un fait nouveau. Cela n'en fait seulement qu'une de plus.

Côté radioamateur, la rédaction a fait son choix.

Nous aurions aimé proposer F6DNZ pour ce qu'il a fait de Radio-REF.



Les circonstances font qu'il ne peut concourrir. Nous retirerons donc cet indicatif.

Restent :

Claude ROYER, F6CGD, l'homme de Tours. Président de son département, il a mené les études pour les nouveaux locaux et a mis en place un nouveau service QSL que l'on dit efficace.
Jean-Claude PRAT, F5PU. Membre fondateur de l'Institut pour le Développement du Radioamateurisme au sein de l'Enseignement (IDRE). Il a mené avec succès le premier stage radioamateur. Son action devait permettre la signature de la convention avec l'éducation nationale pour l'enseignement à distance de l'émission d'amateur (CNED de Rouen). Enfin, avec les élèves de son lycée il fait connaître l'émission d'amateur au travers des différents travaux exécutés par les classes (Samator).
A vous de faire votre choix!

CITIZEN BAND

DE LA DESINFORMATION PIRATE

Où en est le 6,6 mégahertz ?

Lors de l'essai du FT767 nous avons fait un large tour de bande. Nous recherchions des amateurs français lorsque l'idée nous est venue d'écouter un peu l'évolution des contacts chez les pirates.
Le samedi 27 août, tour d'écoute. Quelques stations françaises, belges et autres. Le contenu était intéressant et le sujet traité ne l'était pas moins puisque qu'il s'agissait de l'Europe.
Le lendemain dimanche, nouveau tour dit de «confirmation». Alors là, «bonjour les dégâts». Le bon côté d'abord : un contact technique et informatique de très bon niveau. Puis sur 6,660 MHz, un dénommé Marcel, vidant sa bile et proférant menaces et informations fallacieuses.
Pourquoi parler de ce sujet ? Parce qu'il nous semble bon de rappeler un certain nombres de vérités.
L'homme, caché derrière son micro, s'en prenait aux radioamateurs et à leur licence. Sujet qui n'offre que peut d'intérêt compte tenu de sa provenance.
Toutefois, la diffamation à l'encontre de l'administration, de la société ICOM et des hommes politiques de tous bords, nous paraît osée et tombant dans le domaine de l'inconscience, voire de la parano !
Par contre, au niveau de la gestion des fréquences, particulièrement en décamétrique, il semble utile d'apporter des précisions.

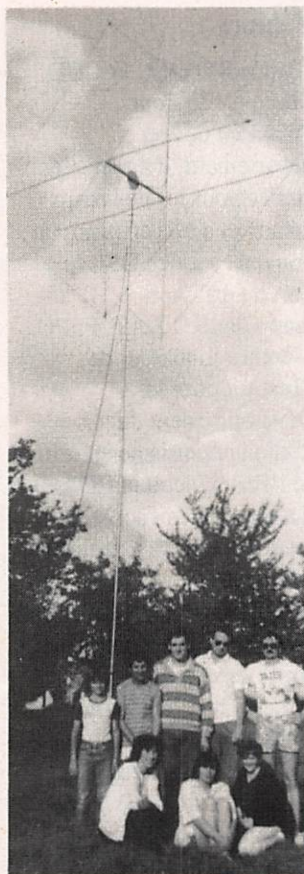
Nous entendons souvent dire que les «politiques» sont favorables mais que c'est l'administration qui freine toute modification. Le même discours précise que l'administration est là uniquement pour exécuter les directives politiques.
Il est tout à fait faux de penser cela dans le domaine de la communication et surtout de le faire croire a ceux qui vous écoutent.
Les politiques peuvent, en matière de fréquence, faire des propositions, mais dans ce domaine les décisions ne se prennent pas en France mais à Genève - ici, nous excluons le domaine spécifique du 27 MHz et des VHF. Ayant maintes fois contesté les décisions administratives, nous nous sentons à l'aise pour les défendre cette fois-ci ! Ne perdons pas de vue qu'il existe des traités internationaux et que la prochaine conférence mondiale est en 1999. Or, que cela plaise ou non, c'est bien l'administration qui a en charge les dossiers et les textes officiels. D'ici là, si les adeptes de la fréquence veulent obtenir satisfaction, il leur faudra sans doute montrer un peu plus de sérieux. Il est dommage qu'un seul individu soit d'aussi mauvaise foi et porte ainsi préjudice à toute la communauté, s'attaquant à la démocratie, mot dont il semble ignorer toute la signification, même si son argumentation concernant l'article 19 de la Déclaration des droits de l'homme peut faire l'objet d'un débat.
Quant à affirmer que ce sont les radioamateurs qui perturbent volontairement les QSO, voilà qui relève encore de la diffamation, toujours facile derrière un micro anonyme. Souhaitons

que les utilisateurs censés ne se laissent pas entraîner dans une spirale dangereuse.
Il existe pourtant des utilisateurs dont le trafic est de qualité et de très grande correction. Belges, Luxembourgois, Allemands, qui, bien que pirates, sont moins... comment dit-on déjà ?
Notons seulement que dans de nombreux pays d'Europe cette portion de bande est devenue comme la CB et il se pourrait que, par la force des choses cette utilisation devienne réalité.

S.FAUREZ

EXPEDITION DX DU GROUPE CHARLY FOX

Saint Gemmes est situé à une quinzaine de kilomètres de Sancerre, dans le département 18.



L'équipe au pied de l'antenne principale



La station du groupe Charlie Fox

Du 14 au 17 juillet, le groupe Charly Fox y a fait une petite expédition avec portes ouvertes pour le public, histoire de faire connaître cette activité sous un autre jour que celui des utilisations routières !

117 contacts en phonie, télégraphie et radiotélétype figurent au bilan. 15 pays furent contactés dont : la Guyanne, l'Algérie, les Comores.
En plus du matériel radio classique les opérateurs disposaient de deux ordinateurs : un ORIC et un Amstrad 6128 pour faire du packet radio. Hélas sans succès, puisqu'il n'y avait pas de correspondant !

CONCOURS DE DX

Il vous reste encore quelques jours pour envoyer vos cartes du concours de DX organisé par le club A R de Perpignan !
Ces cartes de confirmation du contact doivent parvenir avant le 8 octobre. D'autre part, ce club édite une revue, à usage interne, fort bien faite.
Club A R, B.P. 1011, 66101 Perpignan.

PUBLICATION DE VOS RENDEZ-VOUS ET COMPTES-RENDUS

La rédaction de MEGAHERTZ magazine se fera un plaisir de publier vos rendez-vous et compte-rendus de manifestation CB. Ecrivez-nous : MHZ, Actualité CB, La Haie de Pan, 35170 BRUZ.

ENQUETE LECTEURS

RESULTATS

Une enquête lecteurs est toujours instructive et même parfois surprenante ; celle-ci n'y échappe pas et montre une évolution très nette de notre hobby.

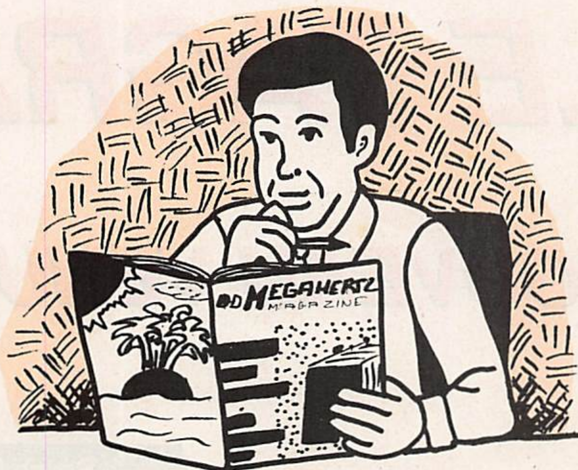
Ecouteurs et cébistes sont aussi des bricoleurs, mais de nombreux radioamateurs pratiquent désormais la CB.
La désaffection vers la chasse aux diplômes et QSL est importante. Elle montre que, contrairement aux pays voisions, il manque dans ce domaine une véritable promotion.
72 % des lecteurs ayant répondu sont radioamateurs, 37 % font de l'écoute et 30 % de la CB. 64 % sont bricoleurs, quelle que soit leur activité.

VOUS ET LE TRAFIC

Enfin, une certaine contradiction apparaît dans les résultats suivants : 50 % sont chasseurs de DX, mais 13 % seulement sont amateurs de QSL et de diplômes.

VOUS ET LA LECTURE

Vos lectures préférées sont intéressantes à étudier.
62 % lisent un bulletin d'association et 20 % le bulletin local. 43 % lisent le Haut-Parleur, puis viennent les 3 revues CB avec 14 % pour Broadcast Magazine. Quelques autres revues françaises et étrangères sont lues, mais en petite quantité !
Côté informatique, c'est léger et on trouve un peu toutes sortes de machines. Par contre, vous lisez dans l'ordre SVM, Microsystème et Soft Micro.
Là où l'affaire se corse, c'est dans la seconde partie de l'enquête où nous trouvons de nombreuses questions sans réponses. Dans le cadre de la défense, l'unanimité se fait en général sur le "mal" et le "assez mal" défendus avec un nombre non négligeable de lecteurs qui ne se prononcent pas.
Vous êtes partagés en ce qui concerne l'appartenance à une association nationale. Vos désirs vont plus facilement vers l'association locale et le club (tiens, voilà qui est intéressant dans le cadre fédératif !).
L'enquête devient encore plus surprenante au niveau de la représentativité. Une forte majorité s'estime mal représentée en France, tant dans le domaine radioamateur que CB.
Par contre, sur le plan international, les radioamateurs se sentent mieux représentés que les cébistes, ce qui semble normal. Il est vrai que la question était ambiguë et que l'on pouvait croire qu'il s'agissait de la représentation internationale par l'IARU.
L'absence de réponses montre quand même que de nombreux lecteurs n'ont aucune opinion en matière de défense.
Toutefois, leur intérêt va grandissant lorsque l'intéressé est directement concerné. Réaction bien française !



LE TAGRA SCAN40

NOUVEAU VENU SUR LE MARCHE

Serge DUMOULIN

Le matériel CB nous laisse toujours admiratifs ! Plus on avance dans le temps, meilleurs sont les produits, tant dans la conception que dans la présentation. Quel dommage que les fabricants ne se lancent pas dans le matériel pour radioamateur. Comme à chaque fois que TAGRA sort une nouveauté, « c'est du bon » !

LE BON

Petit, facile à encastrer, il s'adapte bien à l'utilisation en mobile. Au plan de la conception technique, rien de particulier à redire. Un double changement de fréquence : le premier sur 10,695 MHz et le second avec un filtre cristal 455.

Le constructeur donne une sensibilité de 1 µV pour 10 dB S/N. Les 65 dB de réjection d'image semblent un peu optimistes.

Toute la manipulation se fait par touches. On sent que le constructeur connaît bien les Français : ceux-ci préfèrent souvent l'emballage au contenu ! Dans le cas présent, tout y est : l'emballage... et le contenu !

Donc de jolies couleurs au cadran et des lumières attrayantes. Plus de bouton à tourner puisque les potentiomètres sont à variation linéaire, comme ceux des transistors de radiodiffusion.

Quelques innovations dans l'utilisation :

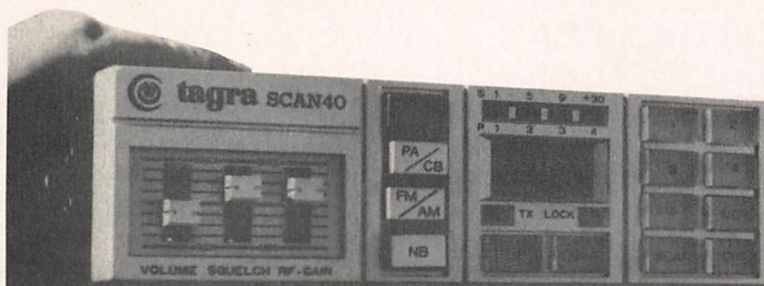
- deux poussoirs permettent de sélectionner l'un des 40 canaux soit « en montant », soit en « descendant »,
- une touche canal 9 positionne ce canal définitivement en mémoire et verrouille la recherche ainsi que le scanner,
- 5 canaux peuvent être mémorisés au goût de l'utilisateur,
- le S-mètre est à diode et donne une lecture toute relative,
- un effort a été fait sur les prises de sortie HP et PA.



LE MOINS BON

Il se situe au niveau de l'alimentation et des données de l'alimentation. Le fonctionnement est prévu entre 11,5 volts et 15,6 volts. La puissance donnée par le constructeur est de 1 watt en AM et de 4 watts en FM ce qui nous semble faux et l'expérience le prouve.

Il faut tout de même savoir que les alimentations courantes donnant du 15,6 volts sont peu nombreuses – ce serait



plutôt du 13,8 volts – et les batteries de véhicule sont en 12 volts. Nos essais ne correspondent pas du tout. Ce n'est pourtant pas un modèle fait spécialement pour nous puisque, fidèles à nos habitudes nous avons sélectionné un appareil de série chez un fournisseur.

Sous 15 volts nous trouvons, aussi bien en FM qu'en AM, 6 watts pour la porteuse. Par contre en 12 volts nous descendons à moins de 4 watts. Tromperie sur la marchandise ? Sans doute pas.

Notre essai a été effectué sur un dipôle 27 MHz et avec un TOS nul, en voici le résultat :

11,0 volts	puissance AM/FM	≥ 3 W
12,0 volts	puissance AM/FM	≈ 3 W
13,8 volts	puissance AM/FM	≈ 4 W
14,5 volts	puissance AM/FM	≈ 5 W
15,5 volts	puissance AM/FM	≈ 6,5 W

On regrettera cette mauvaise habitude de certains constructeurs de matériels CB. La réception ne peut se faire que si le micro est branché sur l'appareil.

ET POUR CONCLURE

Nous avons particulièrement apprécié le fonctionnement du scanner. Ce dernier est efficace avec ou sans le squelch (ce qui n'est pas le cas de tous les appareils du même type). Toutefois, sans le squelch, le scanner fait un bruit désagréable au rythme de la diode, dans le genre bip bip. Le "scan" s'arrête sur une station pendant 9 secondes, puis repart si aucune intervention de l'opérateur n'est effectuée. Il continue alors sa recherche.

Vendu aux environs de 1 000 francs, cet appareil fera la joie des mobiles, puisqu'il libère le conducteur d'une fonction pas toujours facile à concilier avec celle de la conduite : la recherche d'un correspondant !

Avec ce Tagra, les routiers ne risquent pas les affres des "archers de la garde" et peuvent se faire contrôler sans crainte. Etant entendu qu'ils ont préalablementfait le nécessaire pour obtenir la licence PTT ! Le Scan 40 porte le numéro d'homologation PTT 88006CB. Un appareil pour toute une gamme d'âge jusqu'au papi !

Note du rédacteur.
Cet appareil modifié en 28 MHz par changement du quartz ferait un très bon pilote pour un transverter 144, d'autant que les résultats à l'analyseur de spectre sont fameux... A bon entendeur ! ★





LE FT-767GX, UN TRANSCEIVER DE SPECIALISTE !

F6EEM

Un nouveau dans la liste déjà longue des transceivers décamétriques. Celui-là est d'une autre génération. C'est le genre à permettre la polémique entre les « pros » FT102 et les autres. Un débat qui peut durer longtemps. Ayant, avec F6FYP, possédé le premier, nous sommes en mesure de faire la comparaison... A l'avantage du second.

Le FT102 avait ceci de particulier que son final était à tubes. Il avait, et a encore, les faveurs des chasseurs de DX et des «bêtes» à concours. Pourtant, à bien y regarder... Ayant utilisé le premier pendant des années, nous en connaissons les qualités, ce qui nous place en bonne position pour discuter de ce nouveau-né qu'est le FT-767GX.

ASPECT GENERAL

Super !
Il est certain que ça change du look habituel de quelques appareils YAESU.

Transceiver tous modes à synthétiseur, la partie réception est à couverture générale. Toutefois, une touche spéciale vous permet d'assurer la commutation des seules bandes amateurs.

Là où c'est génial, c'est qu'avec un seul appareil il est possible d'ajouter trois autres modules ; le 2 m, le 6 m, et le 70 cm.



Photo n° 1 : La partie commande générale et le « PITCH »

Autre point intéressant, il y a un manipulateur électronique incorporé. Pour ceux qui aiment.

SPECIAL TELEGRAPHISTE

La première constatation que l'on peut faire est immédiate. Cet appareil semble avoir été « conçu pour un télégraphiste ». Outre la possibilité du manipulateur électronique incorporé, le jeu de filtres per-

met de sortir du bruit, n'importe quelle émission. Il vous sera même possible de modifier la fréquence de la note BF puisqu'une commande (« PITCH ») vous offre trois possibilités : 600, 700 et 800 Hz. La photo n° 1 montre, entre autres, cette commande.

TOUT INCORPORE

Ou si vous préférez, tout sous la main dans la même boîte. Jugez-en. Outre ce que nous avons signalé plus haut concernant les VHF, nous trouvons la boîte d'accord antenne incorporée, le wattmètre, le TOSmètre, le scanner, des mémoires avec de nombreuses possibilités et deux VFO.

Inutile de vous dire que ce n'est pas en une journée que l'on peut maîtriser cet appareil. Voir à ce sujet les photos n° 2 et n° 3 qui montrent la phase de réglage antenne (en haut et à droite, dans la petite fenêtre, ont voit s'afficher « WAIT », qui signifie "attendre", durant le réglage, puis « READY », qui signifie "prêt", lorsque le réglage est terminé).

Donné pour 100 watts, nous avons constaté, et la mesure l'a confirmé, que l'on dépasse légèrement cette puissance, particulièrement sur le 10 mètres où nous avons effectué nos premiers essais. Au moment où ces lignes vous arrivent, toutes les possibilités de cet appareil ne sont pas explorées. Une chose est certaine, il ne nous quittera plus, pour quelque temps au moins !

TROIS PETITS TOURS ET PUIS TRAFIQUENT !

Certaines fonctions ne diffèrent pas des autres équipements sur le marché, quelle qu'en soit la marque. Inutile de s'y attarder. La photo n° 4 est explicite.

La commande du vu-mètre vous permet d'afficher, en FM, la partie centrale de la porteuse, d'effectuer les différentes mesures (RST) et de contrôler en permanence la tension appliquée au PA. (Commande « VCC »).

Le « FULL BREAK IN », permet le QSK (réception du correspondant entre les signaux morse), en trafic télégraphie mais après avoir coupé le VOX.

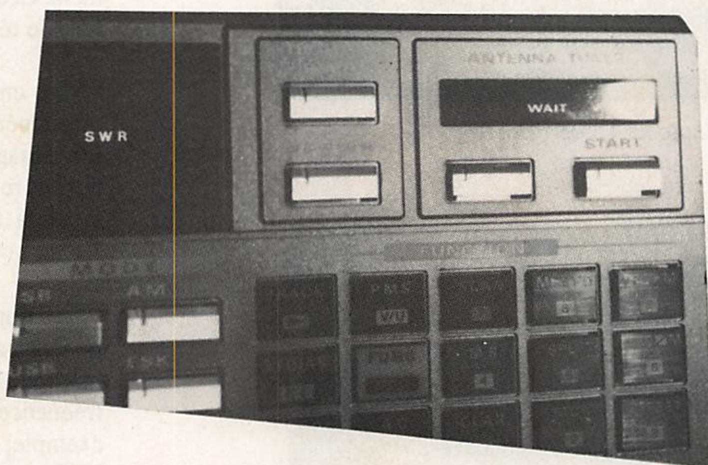


Photo n° 2 : La boîte se règle

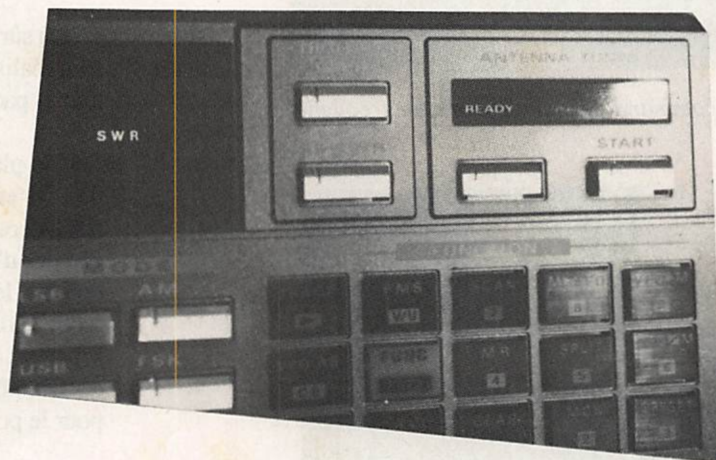


Photo n° 3 : La boîte est règlée

« TX SHIFT », une fois mis en fonctionnement, modifie la bande passante en SSB et vous permet de changer la tonalité de votre modulation. Cette fonction peut être utile en trafic DX où une voix aiguë passe plus facilement. La meilleure position du bouton, lors de nos essais, s'est située à 9 heures moins le quart.

« NAR », est un poussoir qui sélectionne les filtres en CW et en AM avec 600 Hz pour la CW.

L'atténuateur de 20 dB nous paraît peu utile alors que l'amplification en réception s'avère d'une grande efficacité.

L'opérateur peut bloquer l'affichage (« D LOK »), mettre le récepteur en standby (« MUTE ») ou activer les filtres CW en réception (« APF »).

Les différents modes de trafic sont activés par simple pression sur une touche. Pour une fois il sont disponibles d'origine et non pas optionnels !

Le changement de fréquence s'opère de différentes façons, par le bouton de commande rotatif habituel ou par pression sur les touches « DOWN - UP PROGRAM ». En maintenant la touche appuyée vous avez la possibilité de scanner la bande.

Le changement de bande, ou de mémoire, se fait également par simple pression. La photo n° 5 montre toutes ces commandes.

En dehors de ses nombreuses fonctions, pour lesquelles il faudrait également nombreuses pages de description, retenons :

• La présence d'une boîte d'accord antenne incorporée. L'accord se fait automatiquement. Malheureusement la boîte n'accordera pas une antenne taillée trop court par rapport à la fréquence de travail. Son efficacité ne sera bonne que pour les antennes accordées sur des fréquences plus basses que celle lue sur l'affichage.

• Le wattmètre est incorporé et à affichage numérique. Il est conforme à la puissance de sortie selon nos premiers essais.



Photo n° 4 : Le VUmètre

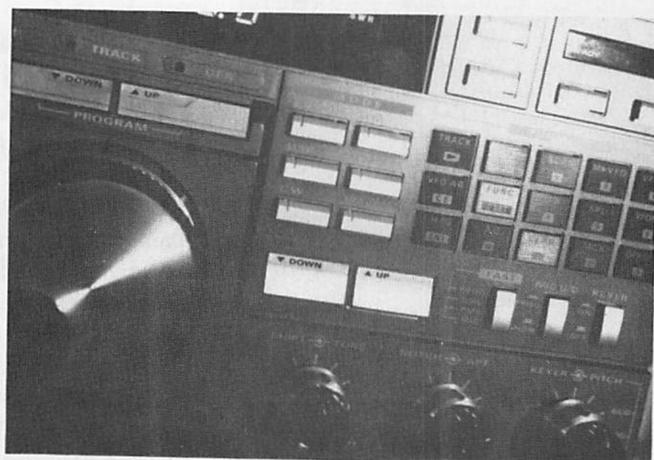
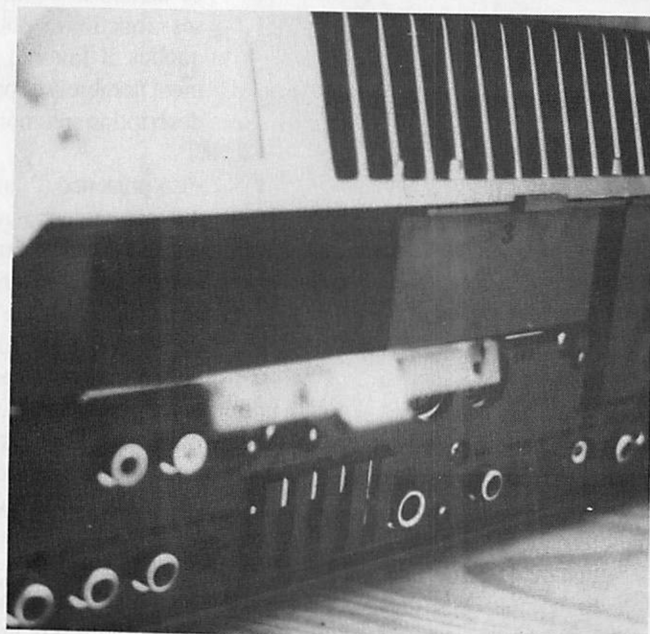


Photo n° 5 : Les commandes de changement de fréquence


Photo n° 6 : Emplacement de la platine 144 MHz

• Le TOSmètre est du même type. Par contre, nous l'avons trouvé un peu pessimiste par rapport au TOSmètre extérieur, en service habituellement à la station. Par ailleurs, son calcul, donc son affichage, est instable.

• Le scanner. Voilà une fonction qui peut être particulièrement utile si vous avez les platines 50, 144 et/ou 432 MHz. Il suffit de mettre en mémoire les fréquences limites que vous souhaitez scanner et de mettre le squelch en fonctionnement. Cette opération limite les possibilités de réception des signaux faibles.

• Mise en mémoire. Vous pouvez mettre en mémoire des fréquences au choix. L'avantage est certain pour les fréquences des relais puisque vous pouvez faire sortir la fréquence mémorisée vers le VFO.

• Fonction relais. Nous avons fait l'expérience aussi bien en VHF qu'en décamétrique sur 28 MHz. Vous affichez la fréquence d'entrée sur le VFO B, par exemple, et la fréquence de sortie sur le VFO A. En appuyant sur les touches « TRACK » et « SPLIT ». Dès lors, chaque mouvement du VFO A sera de la même valeur sur le VFO B.

• Bien sûr, toutes les possibilités annexes sont réalisables : commande par ordinateur et packet radio par exemple.

Seules plages non explorées : les bandes 50 et 432 MHz car nous n'avions pas encore reçu les modules. Si vous décidez d'équiper l'appareil de toutes ses options, le prix sera un peu élevé. Néanmoins, comparativement à des appareils séparés... L'avantage du tout en un est quand même certain. Ne serait-ce que pour le portable !

La photo n° 6 montre le logement du module 144. Les photos n° 7 et n° 8 montrent, respectivement, une vue de l'avant et de l'arrière de ce même module.

Nous ajouterons qu'il est préférable de prévoir dans le circuit, entre final et antenne, un filtre destiné à couper les harmoniques. Nous avons trouvé un peu de TVI, sûrement dû à l'amplificateur large bande.

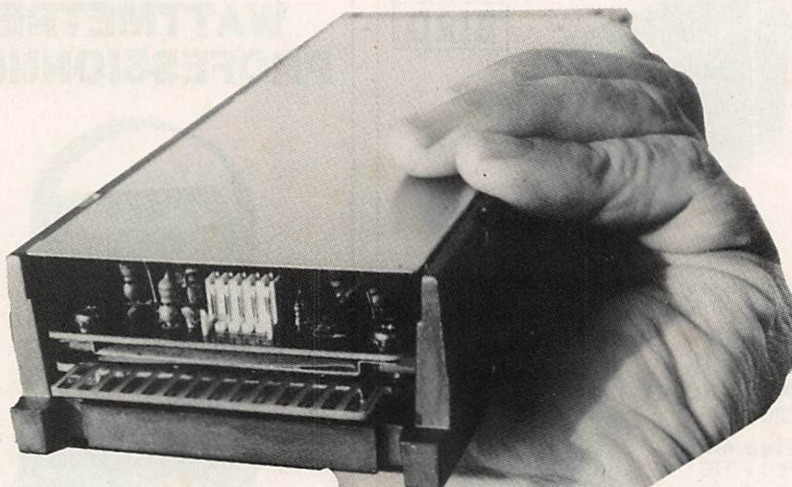


Photo n° 7 : Vue avant de la platine 144 MHz



Photo n° 8 : Vue arrière de la platine 144 MHz

CARACTERISTIQUES

COMMUNES

Gammes de fréquences réception
100 kHz à 29,99999 MHz continu,
50 à 53,99999 MHz (option),
144 à 145,99999 MHz (option).

Gammes de fréquences émission
1,5 à 1,99999 MHz,
3,5 à 3,99999 MHz,
7,0 à 7,49999 MHz,
10,0 à 10,49999 MHz,
14,0 à 14,49999 MHz,
18,0 à 18,49999 MHz,
21,0 à 21,49999 MHz,
24,5 à 24,99999 MHz,
28,0 à 29,99999 MHz,
50 à 53,99999 MHz (option),
144 à 145,99999 MHz (option),
430 à 439,99999 MHz (option).

Type d'émission
BLI/BLS (J3E) ; CW (A1A) ; AFSK (J1B, F1B) ; AM (A3E) ; FM (F3E).

Stabilité de l'oscillateur de référence
Meilleure que ± 3 ppm de –10 à +50° C, après 5 minutes de chauffage.

Impédance d'antenne
Récepteur, au-dessus de 50 MHz : 50 ohms déséquilibrée
Emetteur, 40, 30, 20, 17, 15, 12 et 10 mètres : 20 – 150 ohms.
Emetteur, 160 et 80 mètres 25 – 100 ohms.

Sources d'alimentation
100, 110, 117, 200, 220 ou 234 volts courant alternatif, 50 ou 60 Hz.

Consommation approximative
Récepteur : 55 VA
Emetteur : 650 VA.

Dimensions
368 x 129 x 295 mm

Poids
avec options : 15,5 kg,
sans option : 13,5 kg.

EMETTEUR

Puissance
HF (tous modes sauf AM) : 100 W,
HF (porteuse AM) : 25 W,
VHF/UHF (tous modes sauf AM) : 10 W,
VHF/UHF (porteuse AM) : 2,5 W.

Types de modulation
BLU : équilibrée, porteuse filtrée,
AM : bas niveau,
FM : réactance variable (±5 kHz d'excursion),
FSK : déplacement de fréquence BF.

Suppression des harmoniques
HF : meilleure que –50 dB par rapport aux pointes de modulation,
VHF/UHF : meilleure que –60 dB.

Suppression de porteuse
Meilleure que –40 dB par rapport aux pointes de modulation.

Réponse audio
(En BLU, avec le Shift TX hors service) : inférieure à –6 dB de 350 à 2900 Hz.

Suppression des harmoniques du 3ème ordre
(simple tonalité, puissance 100 W, sur 14 MHz) : meilleure que –35 dB par rapport aux pointes de modulation.

Impédance du microphone
500 – 600 ohms.

RECEPTEUR

Type du circuit
Superhétérodyne à triple changement de fréquence.

Fréquences intermédiaires
45,03 MHz ; 8,215 MHz et 455 kHz.

Sensibilité
Selon la fréquence et le mode : de 0,25 µV à 25 µV.

Réjection image
1,5 à 30 MHz : 70 dB ou mieux,
VHF/UHF : 60 dB ou mieux.

Réjection FI
1,5 à 30 MHz : 70 dB ou mieux,
VHF/UHF : 60 dB ou mieux.
Sélectivité
(–6 dB / –60 dB)
BLU, CW, AM(étroite) : 2,7/4,5 kHz,
CW(étroite) (option) : 600/1300 Hz,
AM(large) : 6/16 kHz,
FM : 15/30 kHz.
Réjection du filtre «Notch»
Meilleure que –30 dB.
Plage de variation de la FI
±1 kHz.
Puissance de sortie audio
1,5 W dans 4 ohms avec une distorsion de 10 % THD.
Impédance de sortie audio
De 4 à 16 ohms.

Nos essais furent concluants et cet appareil fera un excellent élément de station fixe. Peut-être peut-on regretter son prix élevé qui ne le met pas à la portée de toutes les bourses. Mais on n'a rien sans rien !

PRESENTATION DES NOUVEAUX MATERIELS

Nous avons reçu quelques lettres concernant la présentation des matériels. Il ne s'agit pas pour nous de faire de la publicité pour tel ou tel appareil. Nous avons décidé de vous présenter tout ce qui sort sur le marché, quelle qu'en soit la marque. Nous préférons faire une présentation dite d'exploitation plutôt qu'un banc d'essai en mesures. D'abord parce qu'il faut un matériel sophistiqué pour ce faire, et qu'ensuite, les données fournies par le constructeur sont très proches de la réalité, sachant qu'il s'agit de matériel de série.
Enfin, et bon nombre de vos lettres le confirment, ce ne sont pas les courbes de telle ou telle mesure qui vous intéressent mais plus la partie fonctionnelle et les possibilités des matériels.
Pour conclure, il faut savoir que si une nouveauté figure dans la rubrique shopping, c'est que nous ne l'avons pas eue en main. Seul le matériel testé en fonctionnement par nos soins est présenté plus en détail.
Avis donc, aux fabricants et importateurs, s'ils veulent que nous parlions de leur matériel.

La rédaction.

HF • VHF • UHF KENWOOD



RECEPTEUR R 5000

Récepteur de trafic 150 kHz - 30 MHz - TOUS MODES - Secteur et 12 VCC - EN OPTION : 108-174 MHz VC 20.



Emetteur-récepteur TS 440 SP* - TS 440 SPP **

USB - LSB - AM - FM - CW - FSK / Emetteur bandes amateur / Récepteur couverture générale / 110 W HF - 220 W PEP - 12 V.

NOUVEAU



Emetteur-récepteur TS 140 SP*

USB - LSB - AM - FM - CW / Prévu pour le AMTOR et le Packet / Emetteur bandes amateur, récepteur couverture générale / 110 W HF.

NOUVEAU



Transceiver FM TM 721 E

VHF 45 W et UHF 35 W / Alimentation 12 V externe.



Emetteur-récepteur TR 751 E

144 à 146 MHz / tous modes / 25 W et 5 W HF / commutable en tous modes.

Emetteur-récepteur TR 851 E

Identique en UHF.



Emetteur-récepteur TS 940 SP* - TS 940 SPP**

USB - LSB - AM - FM - FSK / Emetteur bandes amateur - 100 WHF - CW - 220 W PEP - final à transistors / Récepteur à couverture générale - VBT - Slope tune - Pitch - AF Tune - Notch - Point d'interception + 13 dBm pour 2 fréquences espacées de 50 kHz / Alim. secteur incorporée.

TRANSCEIVERS FM



TH 25 E VHF
TH 45 E UHF



TH 215 E VHF
TH 415 E UHF



TH 205 E VHF
TH 405 E UHF

GRAND CHOIX D'ACCUS : PUISSANCE OU AUTONOMIE



TS 711 E

TRANSCEIVER tous modes VHFW 25 W variable.

TS 811 E

TRANSCEIVER tous modes UHF 25 W variable - Alim. secteur et 12 V incorporés.

* La mention SP suivant la référence d'un appareil certifie la conformité de celui-ci vis-à-vis de la réglementation des PTT. Nous garantissons qu'aucune caractéristique des matériels n'est affectée par cette modification.
** La mention PP suivant la référence d'un appareil signifie que la puissance de celui-ci a été ramenée à 10 W et permet l'obtention des licences A ou B.
TOUS NOS MATERIELS SONT VERIFIES DANS NOTRE LABORATOIRE AVANT VENTE.

IZARD créations • RENNES • 99 38 95 33

VAREDUC COMIMEX

S N C D U R A N D e t C°

SPECIALISE DANS LA VENTE DU MATERIEL D'EMISSION D'AMATEUR DEPUIS PLUS DE 20 ANS

2, rue Joseph-Rivière. 92400 COURBEVOIE. Tél. (1) 43.33.66.38+

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Joindre 12 F en timbres

Nom : ____________________

Prénom : ____________________

Adresse : ____________________

LE TRAFIC SUR VHF

F6FYP – F6EEM

Le trafic sur VHF est très varié, tant par la recherche technique qu'il occasionne, que par la recherche dans le domaine de l'utilisation de certaines de ces bandes encore peu explorées de nos jours. On retrouve sur cette bande tous les types de licences. Les amateurs autorisés en téléphonie classe A et C ainsi que ceux autorisés en classe B y représentent la majorité des utilisateurs.

Notre propos n'est pas de donner un cours sur les VHF mais de rappeler certaines des possibilités offertes par ce trafic. Nous espérons ainsi donner satisfaction à une grande partie de nos lecteurs et ouvrir, à titre permanent une rubrique VHF !

L'appareil choisi pour trafiquer en VHF devra fonctionner sur toute la bande, surtout pour les stations fixes. SSB et FM sont très utilisées. Il ne faudra pas perdre de vue que le trafic par répéteur s'étant considérablement développé il est souhaitable d'avoir des antennes polarisées en horizontal, en vertical ou en croisé. Si l'amateur souhaite effectuer du trafic via satellite, il devra penser à installer un système permettant le réglage en site et en gisement.
Le trafic via satellite, via la lune, via les météorites, l'utilisation des phénomènes météorologiques, la radiogoniométrie sportive, les concours, la chasse aux diplômes..., voilà de quoi bien remplir vos soirées, même si vous n'avez pas l'autorisation classe D.

a) Affectation des fréquence dans la bande 144 – 146 MHz

144,000 – 144,010 : liaisons terre-lune,
144,100 – 144,110 : trafic par meteor-scatter en télégraphie,
144,200 : fréquence de recherche meteor-scatter BLU,
144,210 : trafic par meteor-scatter BLU,
144,900 : fréquence centrale des balises
145,825 – 146,000 : réservé exclusivement au trafic spatial satellites ballons etc. en accord avec l'AMSAT.

Il convient de rappeler que ces partages ne sont que des conventions entre Société d'amateurs sous la coordination de l'I.R.A.U., mais en aucun cas une réglementation administrative.
Toujours dans le cadre des conventions entre Sociétés, il faut rappeler que les bandes dites exclusives CW sont réservées au trafic télégraphie à l'exclusion de la BLU, mais que par contre un contact en télégraphie peut toujours être réalisé en bande BLU.
Dans la totalité des régions, l'U.I.T. considère cette bande comme une bande exclusive à l'usage des radioamateurs.
Les fréquences 144, 170/144, 180 et 144,190 sont souvent utilisées pour le retour son-télévision des essais TV amateurs.

b) Bande des 70 centimètres (430 – 440 MHz)
Plan IARU modifié pour la France suivant nouvelles attributions

432,000– 432,010 : liaisons terre-lune,
432,100 : fréquence meteor-scatter en CW,
432,200 : fréquence meteor-scatter BLU,
432,900 : fréq. centrale des balises,
433,250 : fréquence son TV amateur (système 6 MHz),
433,750 : fréquence son TV amateur (système 5,5 MHz),
439,250 : fréquence nominale TV amateur.

En France l'espace 433,000 à 434,500 est interdit aux radioamateurs bien que le Règlement des radiocommunications de l'U.I.T. prévoit un partage à égalité de droit avec un autre Service.

Notons enfin que la portion :
434,000 – 440,000 est réservée aux essais, balises et TVA.

LA RADIOGONIOMETRIE SPORTIVE

(ou chasse au renard)

Cette activité n'est pas spécifique aux radioamateurs F1 mais elle se déroule souvent sur le 144 MHz… alors !

La radiogoniométrie sportive, dite chasse au renard, est un exercice technique et une très bonne épreuve sportive. Elle sert très souvent de motif à des rencontres entre radioamateurs.

Les "renards" sont en fait de petites balises émettant un signal particulier à l'appréciation du constructeur, donnant soit un signal modulé sous forme de point ou de traits ou les deux !

Le matériel nécessaire est assez simple puisqu'il suffit d'un récepteur et d'une antenne directive portable.

Ces balises sont cachées dans la nature et il faut en découvrir l'emplacement.

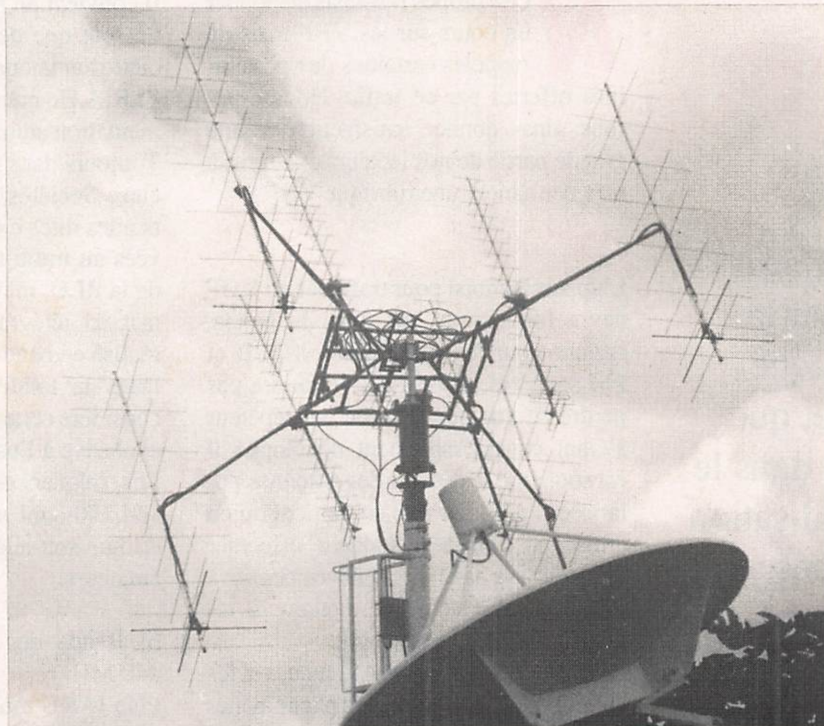
De telles "chasses" sont organisées par les clubs, les associations départementales ou l'association nationale, particulièrement pour l'organisation du championnat de France. Dans ce dernier cas, les normes sont plus sévères et le signal d'identification est imposé par les lettres E I S H et le chiffre 5 pour la 5ème balise, car dans cette compétition il peut y avoir plusieurs renards ou balises.

C'est souvent la bande 144 MHz qui est utilisée par convention. Cette activité est ouverte à tous, quel que soit l'âge, et les écouteurs peuvent participer sans problème puisqu'il n'y a pas d'émission.Sur le plan international il existe une réglementation mise au point par l'I.A.R.U ; lors de la réunion d'avril 1978 à Miskolc Tapolka en Hongrie.

LES REPETEURS

Les répéteurs sont en route depuis quelques années en Europe, mais c'est avec un peu de retard que les amateurs français se penchèrent sur le problème. Le peu d'intérêt des OM pour le haut de la bande des deux mètres, également pour le trafic en modulation de fréquence, obligea les responsables à étudier le problème avec attention.

L'Administration demanda aux Associations de fournir un plan national d'implantation. Par accord tacite, c'est celui présenté par le R.E.F qui fut mis en place, cette Association devant alors en assurer la coordination. Il semble que la CNCL, si elle survit, souhaite modifier la règle du jeu dans ce domaine.



Les aériens de TR8BC

Il ne faut pas perdre de vue que ces réalisations techniques sont mises en place par des équipes d'amateurs bénévoles, sur le temps de loisir. Ainsi chacun se doit de respecter ces réalisations par un trafic exemplaire.

Un relais FM a quatre fonctions essentielles :

a) Il possède un récepteur de fréquence fixe à quartz.
b) Un émetteur fonctionnant dans les mêmes conditions que le récepteur mais décalé de 600 kHz.
c) Une logique de contrôle permettant la liaison basse fréquence entre le récepteur et l'émetteur et donnant le signal télégraphique d'identification.
d) Un filtre de séparation permettant le fonctionnement simultané des deux sur une antenne unique ou sur deux antennes.

En règle générale, la polarisation des antennes est verticale ce qui facilite le trafic avec les stations mobiles, elles-mêmes en polarisation verticale (antenne type fouet).

Il faut savoir que tout ce qui est reçu par le récepteur est immédiatement retransmis. Il est donc nécessaire d'être calé d'une manière précise. Il est évident que si vous possédez un récepteur de radiodiffusion en fonctionnement dans la voiture, tout sera retransmis !

Comment trafiquer ?

Si le relais est arrêté il convient de l'enclencher par une émission basse fréquence de 1725 hertz pendant environ 1 seconde. L'opérateur ne doit prendre la parole que lorsque le relais lui en donne l'autorisation par la transmission d'un signal d'invitation à transmettre par exemple un K en télégraphie.

La grande majorité des répéteurs disposent d'un appareil appelé anti-bavard qui limite le temps de parole à quelques minutes afin d'éviter que les contacts durent trop longtemps et de voir un même relais "monopolisé" par un seul amateur. Chacun sait qu'un radioamateur est très bavard !

Dans tous les cas, il convient d'utiliser le relais avec courtoisie laissant la priorité d'utilisation aux stations mobiles ou

aux stations étrangères de passage en France.
Un sujet de polémique revient souvent dans ce domaine. Lors des ouvertures de propagation il est possible d'entendre de lointains relais. Doit-on tenter de rentrer dans ces relais pour contacter les amateurs du coin ? Les avis sont partagés. Nous avons fait l'expérience le 25 août sur un relais R4 du sud-ouest ! Si l'on a bien entendu F6EEM/35, l'OM est resté sur la touche pendant que les amateurs du crû poursuivaient leur petite conversation quotidienne. Or, en BLU il n'y avait personne.... Reste que pour tester des équipements nouveaux, ce qui était le cas ce jour là, le relais reste un moyen efficace.

LES BALISES

L'écoute des balises permet en toute occasion de se rendre compte de l'état de la propagation et de la direction de cette propagation. Autre avantage à ne pas négliger, ces balises sont pilotées à quartz, donc sur des fréquences fixes pouvant servir de référence pour vérifier récepteur et émetteur.

LE TRAFIC PAR LES AURORES BOREALES

L'aurore boréale est le résultat d'interactions compliquées entre des particules électriques semblant venir du Soleil et les lignes de force du champ magnétique terrestre. On sait maintenant que le champ magnétique est fortement tassé du côté du Soleil et étiré fort loin du côté opposé à la façon des queues de comètes, ceci étant dû à une sorte de courant appelé "vent solaire". Ce vent arrive à des vitesses supersoniques apportant des protons, des ions d'hélium et des électrons. La Terre est protégée par son champ magnétique. Il se forme alors, en avant de la Terre, une onde de choc gigantesque. Le champ magnétique est alors déformé et il est contenu dans une immense poche appelée magnétopause. Du côté opposé du Soleil, le champ magnétique ne se referme pas et il se forme une sorte de feuillet neutre d'où semblent provenir les particules venues du Soleil. Leur flux est variable et reste lié aux éruptions solaires et à de véritables raz-de-marées du vent solaire. Sous certaines conditions de pression, les gaz peuvent être ionisés par des particules animées d'une certaine vitesse (système utilisé dans les enseignes lumineuses). Les conditions énergétiques se réalisent parfois et il peut se produire dans l'atmosphère des luminescences connues sous le nom "d'aurore boréale". La figure 1 illustre ce phénomène.

Les radioamateurs savent que sur les très hautes fréquences (VHF) il est possible d'obtenir les liaisons à grande distance. Par contre, aucun scientifique n'a été en mesure d'expliquer pourquoi certaines aurores donnent lieu à réflexions, d'autres pas.
Il est possible d'admettre que la partie ionisée qui constitue la surface de réflexion est inclinée plus ou moins par

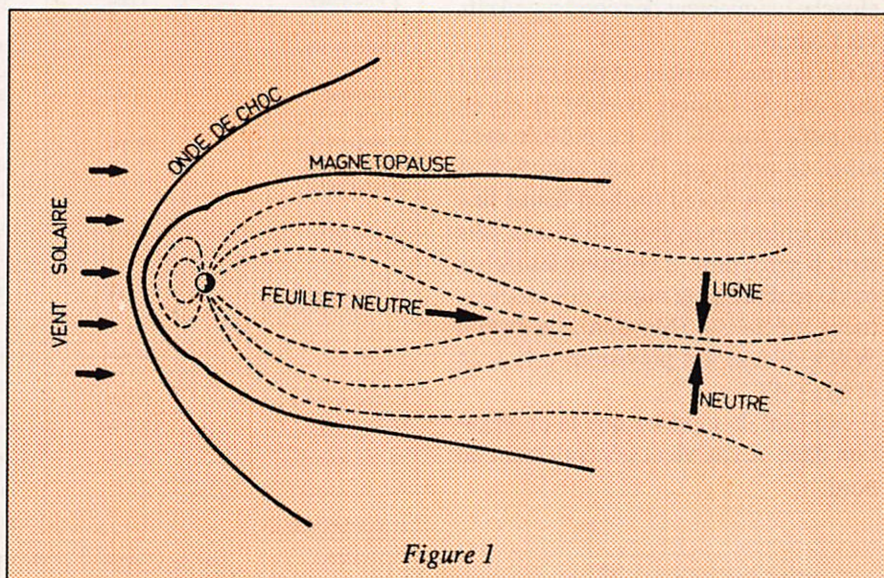


Figure 1

Or en état d'ionisation l'air raréfié devient conducteur, ce qui entraîne des perturbations dans les communications radioélectriques, provoquant l'absorption ou la réflexion suivant le cas. La figure 2 explicite ce qui vient d'être dit.

rapport à la surface du globe terrestre. Les ondes vont se réfléchir et repartir avec un angle d'incidence.
La particularité du trafic via les aurores boréales peut être mise en valeur par la façon dont les ondes sont affectées.

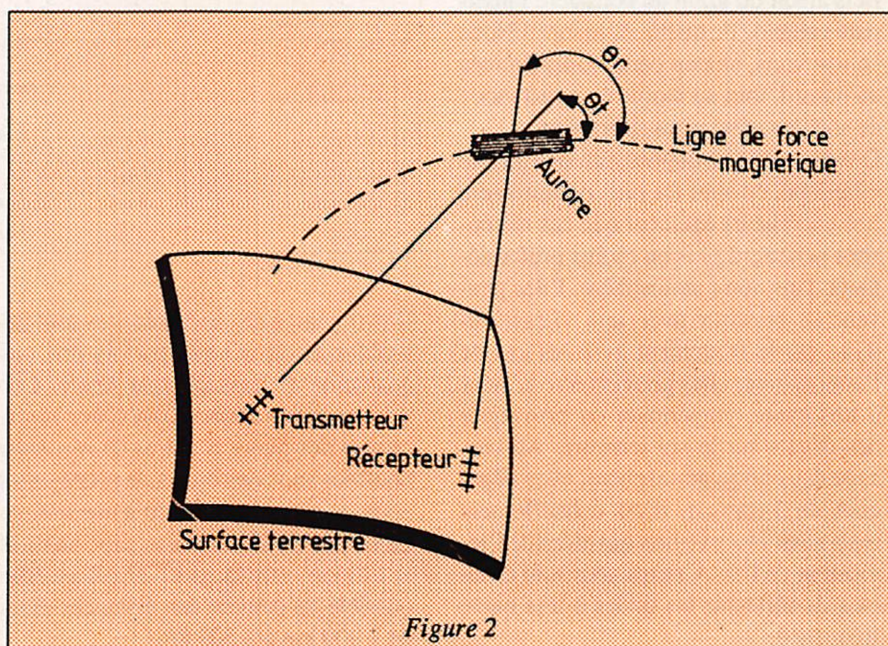


Figure 2

Elles semblent modulées en fréquence, ronflées, soufflées, parfois étalées. Les spécialistes prétendent que la meilleure façon d'utiliser le phénomène consiste à effectuer les contacts en CW, ce qui n'est pas compatible avec la licence F1. Les appels se font sous la forme CQA de F6GKQ ce qui en phone donne appel général : via aurore ici F6GKQ.
La lettre A, employée en télégraphie et qui suit le CQ, indique que l'amateur recherche uniquement des correspondants via l'aurore.
S'il n'est pas possible de dire comment sera utilisée l'aurore boréale, il est en revanche possible de les prévoir avec assez de précision. Toute perturbation visible sur le Soleil (taches) donne lieu à une ionisation environ 26 heures plus tard. Il suffit donc d'observer les taches ou de se renseigner auprès des observatoires spécialisés (Meudon). La station WWV diffuse des prévisions à H + 24 et à H + 49.
Il convient de rappeler que la propagation dans ce cas vient généralement du nord.

LE TRAFIC PAR METEOR SCATTER

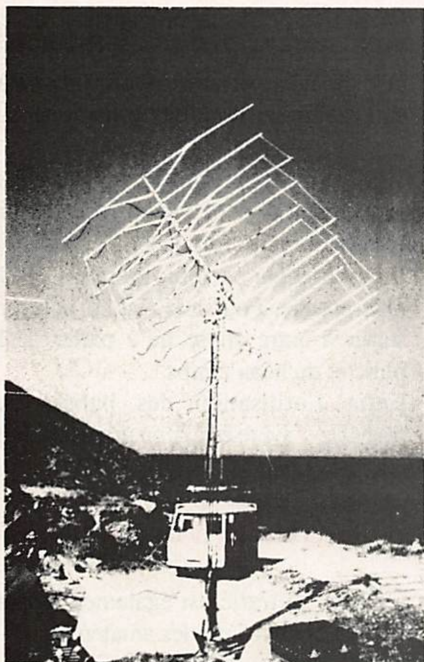
L'espace interstellaire ou cosmos, est loin d'être vide. Il y règne une basse pression gazeuse très inférieure à celle mise en œuvre par l'être humain. Cet espace est traversé par des corps matériels allant du grain de poussière impalpable au bloc de quelques tonnes ! Nous en trouvons, un peu partout, disséminés au hasard, tout au moins en apparence : ce sont les météorites sporadiques.
D'autres sont groupées sur une orbite elliptique, ce sont les plus nombreuses. Les chercheurs estiment que ces météorites pénètrent plus ou moins profondément dans notre atmosphère. Elles peuvent en ressortir avec une vitesse réduite par le frottement avec les gaz de l'atmosphère, elles peuvent être portées à très haute température ou provoquer des dégâts sur le sol terrestre. Au passage dans notre atmosphère, elles dégagent de l'énergie, d'où échauffement mais aussi électrisation qui entraîne l'ionisation de l'air. Ces traînées sont capables de réfléchir les ondes à très haute fréquence.

Principaux essaims de météorites

N° Essaim	Activité Max.	Activité Limites	Trajets et heures (11) N - S	NW - SE	E - W	SW - NE
1 Quadrantides	3 janvier	1er-5 janvier	—	0300 SW 0800 SW	0800 S 0900 S	0900 SE 1400 SE
2 Cygnides	17 janvier		—	0600 SW 1100 SW	1100 S 1300 S	1300 SE 1800 SE
3 Aurigides		5-10 février	—	1400 SW 1730 SW	—	2130 SE 0100 SE
4 Béotides	—	10-12 mars	2330 W 0030 W 0530 E 0630 E	0330 NE 0530 NE	0230 N 0330 N	0030 NW 0230 NW
5 Virginides	20 mars	5 mars-2 avril				
6 Bérénides	20 mars		2130 W 2300 W 0100 E 0300 E	2200 SW 2130 SW	—	0300 SE 0430 SE
7 Lyrides	21 avril	19-23 avril	0230 W 0530 E	2330 SW 0100 SW	—	0700 SE 0830 SE
8 Aquarides	4 mai	1er-6 mai	—	0830 NE 1000 NE	0630 N 0830 N	0500 NW 0630 NW
9 Herculides	—	11-24 mai	2100 W 2300 W 0100 E 0300 E	2000 SW 2130 SW	—	0300 SE 0430 SE
10 Cétides	19 mai	19-21 mai	—	1100 NE 1230 NE	0900 N 1100 N	0730 NW 0900 NW
11 Pégasides	30 mai	—	0300 W 0430 W 0630 E 0800 E	0130 SW 0300 SW	—	0800 SE 0930 SE
12 Scorpiides	—	2-17 juin	—	0100 NE	2300 N 2400 N	2200 NW
13 Ariétides	7 juin	2-14 juin	0600 W 0800 W 1100 E 1300 E	—	—	—
14 Perséides	9 juin	4-6 juin	0800 W 1000 W 1300 E 1500 E	—	—	—
15 Taurides	28 juin	4 juin-5 juillet	0700 W 0900 W 1300 E 1500 E	1130 NE 1300 NE	1030 N 1130 N	0900 NW 1030 NW
16 Draconides	28 juin		—	—	—	—
17 Aquarides	29 juillet	26-31 juillet	—	03300 NE 0500 NE	0100 N 0300 N	0000 NW 0100 NW
18 Capricornides	1er août	15 juillet-20 août	—	0100 NE 0200 NE	2300 N 0100 N	2200 NW 2300 NW
19 Draconides	—	21-23 août	—	1500 SW 1830 SW	1830 S 2330 S	2330 SE 0300 SE
20 Draconides	—	21-31 août	—	1300 SW 1630 SW	1630 S 2130 S	2130 SE 0100 SE
21 Perséides	11 août	27 juillet-14 août	—	2330 SW 0300 SW	0300 S 0800 S	0800 SE 1130 SE
22 Cygnides	20 août	10-20 août	—	1700 SW 1930 SW	2130 S	2230 SE 0200 SE
23 Aurigides	30 août	—	—	—	—	—
24 Perséides	—	7-15 septembre	—	0030 SW 0200 SW	—	0700 SE 0830 SE
25 Aurigides	22 sept.	—	—	0030 SW 0200 SW	—	0700 SE 0830 SE
26 Quadrantides	2 octobre	—	—	0900 SW 1400 SW	1400 S 1500 S	1500 SE 2000 SE
27 Giacobinides	9 octobre	—	—	1100 SW 1600 SW	1600 S 1700 S	1700 SE 2200 SE
28 Ariétides	—	12-23 octobre	2130 W 2330 W 0230 E 0430 E	—	—	—
29 Orionides	20 octobre	18-23 octobre	0000 W 0200 W 0600 E 0800 E	0430 NE 0600 NE	0330 N 0430 N	0200 NW 0330 NW
30 Taurides	5 et 10 nov.	26 oct.-16 nov.	2100 W 2300 W 0300 E 0500 E	0130 NE 0300 NE	0030 N 0130 N	2300 NW 0030 NW
31 Biélides ou Andromédides	14 nov.	14-30 novembre	—	1600 SW 2000 SW	—	2300 SE 0300 SE
32 Léonides	16 nov.	14-18 novembre	0300 W 0500 W 0800 E 1000 E	—	—	—
33 Phoenicides	5 déc.	—	—	—	—	—
34 Géminides	13 déc.	10-14 décembre	0030 W 0330 E	2130 SW 2300 SW	—	0500 SE 0630 SE
35 Ursides	22 déc.	17-24 décembre	—	—	0130 S 1530 S	—

Une trentaine de ces météorites sont utilisables et on compte parfois une cinquantaine de passages par heure. Certains passages donnent des échos brefs : ce sont des pings, d'autres de véritables bouffées appelées bursts, la propagation pouvant alors durer jusqu'à une minute. Le niveau de réflexion se situe entre 80 et 120 km, vers la couche E. Il est alors possible de couvrir des distances allant de 1 000 km à 2 500 km.

C'est en 1978 que se tenait en Hongrie la Conférence I.A.R.U. de la région 1. Au cours de cette conférence, le trafic via meteor-scatter a été traité et une norme à été définie, particulière à ce mode de trafic (document M/T 28 annexe 10).
Il a été demandé à chaque association nationale de répercuter ces propositions afin que le trafic soit organisé au niveau mondial.



L'équipement mobile pour le "moon-bounce" de F6CTT.

- des systèmes sophistiqués de repérage, une étroite bande passante, avec les accessoires que cela comporte tant en émission qu'en réception,
- des méthodes optiques de la résolution du signal sont souhaitables mais non indispensables.

Parlant de puissance, il faut signaler que l'Administration accorde parfois, à titre tout à fait exceptionnel, des dérogations et autorise une puissance importante pour ce genre d'essais de communication.
Des contacts via la lune ont été réalisés dans toutes les gammes de 144 MHz à 22 300 MHz, sur des distances limitées par la possibilité technique des deux stations de voir simultanément la lune.
A titre d'exemple, leur meilleur contact réalisé en 1979 : une station des U.S.A. via la lune
Les photos vous montre un type d'antennes particulièrement prisé pour ce genre de trafic.

Un code spécial

Pour le trafic via la lune, il existe un code spécial dont nous vous donnons les éléments :

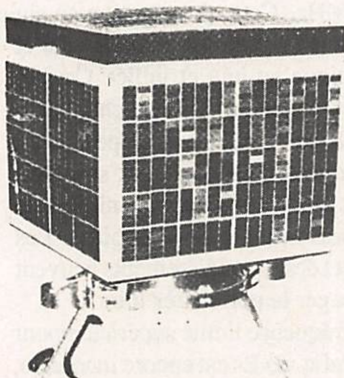
T Signal flou et incomplet
M Entendu les deux indicatifs
O Entendu les indicatifs et les reports
R Confirmation finale du QSO

Si la liaison est très bonne, il est possible de passer RST.

LE TRAFIC PAR SATELLITE

Depuis l'envoi du premier satellite amateur, et devant le développement de cette activité, la mise en place d'une Association internationale spécialisée a été nécessaire. C'est ainsi que l'AMSAT vit le jour.

La France sera sans doute la cinquième ou sixième puissance mondiale dans ce domaine spatial, cela grâce à l'initiative prise par un amateur, Inspecteur général du C.N.E.S. Ariane, lanceur européen en sera le porteur. La date retenue pour le lancement était 1984. Malheureusement les retards accumulés ne permettent plus de donner une date précise en la matière! Il devait comprendre, en principe, deux transpondeurs et une balise. Son orbite devrait permettre une intervisibilité de 30 à 50 minutes du centre des U.S.A. au centre de l'Europe.



Un satellite amateur

L'utilisation des satellites amateurs se fait dans un but éducatif. Il permet bien souvent la transmission de messages urgents, d'aider à la sécurité civile dans le cas de catastrophes naturelles et bien d'autres activités. La NASA (organisme américain chargé des problèmes spatiaux) a souvent accordé aux Associations d'amateurs une place dans ses lanceurs pour un satellite amateur, ce qui tend à démontrer l'excellente collaboration existant entre les amateurs et les services officiels et particulièrement la grande confiance dans les réalisations présentées par les différentes associations. De nombreux amateurs de par le monde participent à la mise en place et au fonctionnement des satellites de tous types.

Nous trouvons trois degrés d'instruction :

- Enseigner aux étudiants le mode de poursuite des satellites avec des orbites pré-calculées, en déduire l'altitude, la distance et la période. A cet égard, le projet mis à l'étude par les élèves du lycée de Samatan (32) est l'exemple type de ce qui peut être réalisé dans les L.E.P.
- Déduire les différents paramètres à partir d'observations faites dans le temps (dérive en fréquence..., etc.)
- Effectuer des calculs pour établir des prédictions exactes.

L'avenir : Regrettons que les activités éducatives aient échappé pendant longtemps aux dirigeants français. Cette partie de l'activité n'est pourtant pas à négliger. Il semble que la France, consciente de son retard dans ce domaine, fasse le nécessaire. Malheureusement c'est encore un groupe d'amateurs indépendants des instances nationales qui prend en main ce projet.

Les satellites sont de plus en plus équipés de systèmes automatiques de déclenchement dès que les signaux atteignent une puissance trop importante. Dans ce cas, ils ne peuvent être réenclenchés que par le responsable désigné
La méthode de trafic est pratiquement identique à celle des répéteurs ou des sondes sauf que le temps est réduit. Une bonne installation comporte une antenne mobile en site et en gisement afin de faciliter la poursuite.

Notons enfin qu'il existe un bulletin mondial donnant toutes les informations concernant les satellites. Tous renseignements peuvent être demandés au responsable national ou à l'association. ★

Les amateurs prennent souvent rendez-vous sur une autre fréquence, généralement en décamétrique (par l'intermédiaire d'un club ou d'un OM ami pour les F1), ceci afin de bien déterminer les fréquences et heures possibles pour établir le contact.
L'I.A.R.U. demande qu'une transmission n'excède pas 5 minutes en télégraphie ou une minute en téléphonie. Toutefois un même correspondant peut procéder aux essais pendant 6 heures consécutives. Cette mesure est due au fait que les essais doivent être souvent recommencés, pour obtenir la validité du contact.
Il est recommandé d'effectuer les contacts par l'ouest ou le nord aux périodes 1, 3, 5 au départ d'une heure pleine (H.00 – H.05 – H.10) et les contacts par le sud et l'est aux périodes 2, 4, 6 etc.
Le choix de la gamme de fréquence est très important, et là encore l'I.A.R.U. recommande l'utilisation en téléphonie de la fréquence de 144,200 MHz à 144,210 MHz, avec des périodes d'une minute. En télégraphie, il est demandé d'utiliser la fréquence 144,110 MHz pour les périodes de cinq minutes, ou de 144,145 MHz à 144,150 MHz pour les périodes d'une minute, toujours en CW.
La vitesse de transmission sera de 200 à 500 signes par minute, toutefois au-dessus de 400 signes par minute, il est préférable de s'abstenir.
Dans l'appel, le signe DE est supprimé : exemple : F6FYP F6EEM F6FYP F6EEM. L'appel général se fait ainsi : CQ F6GKQ

Le système de report est le suivant :

- 2, burst de moins de 5 secondes
- 3, burst de 5 à 20 secondes
- 4, burst de 20 à 120 secondes
- 5, burst de plus de 120 secondes

Le second chiffre indique la force du signal :

- 6, au-dessous de S3.
- 7, de S4 à S5
- 8, de S6 à S7
- 9, S8 et plus (voir tableau RST)

Ce qui peut donner en contact :

– F6FYP F6EEM 26 26 F6FYP F6EEM 26 26.

Il n'y a pas d'échange de report durant la transmission. La confirmation de la réception se fera sous la forme suivante :
– F6EEM F6FYP R26 R26.

Pour la télégraphie il a été décidé de mettre en place quelques codes de trois lettres :

- BB entendu sauf les indicatifs
- MMM j'ai besoin de mon indicatif, il n'est pas entendu
- YYY j'ai besoin de votre indicatif, il n'est pas entendu
- SSS entendu sauf le report.

Une grande majorité des amateurs trafiquent par MS en utilisant un manipulateur électronique à mémoire statique ou (et) un magnétophone à plusieurs vitesses. Ils peuvent ainsi réduire la vitesse de transmission et lire le message sans risque d'une mauvaise interprétation.

LE TRAFIC VIA LA COUCHE E EN SPORADIQUE (Es)

L'ionisation de la couche E de l'ionosphère propage souvent les signaux à des distances plus faibles sur 28 et 50 MHz. Cette propagation se situe en principe à partir du mois de mai et continue en juin et juillet. Ces rebondissements via la couche E peuvent se produire n'importe où, n'importe quand et sont susceptibles de se produire au milieu de l'après-midi et tôt en soirée. Les effets des rebondissements peuvent allonger la portée très loin.
La fréquence limite supérieure pour le trafic via Es est encore inconnue, mais on observe dans la gamme des 144 et même sur des canaux de télévision le même phénomène avec des distances maximales plus importantes mais les durées plus courtes que sur 50 MHz.
L'écoute de puissants signaux en bande FM indique des possibilités (pour des postes assez éloignés) de propagation via Es sur 144 MHz.
Ce mode de trafic nécessite une surveillance continue des fréquences, d'autant que le phénomène est parfois très court.

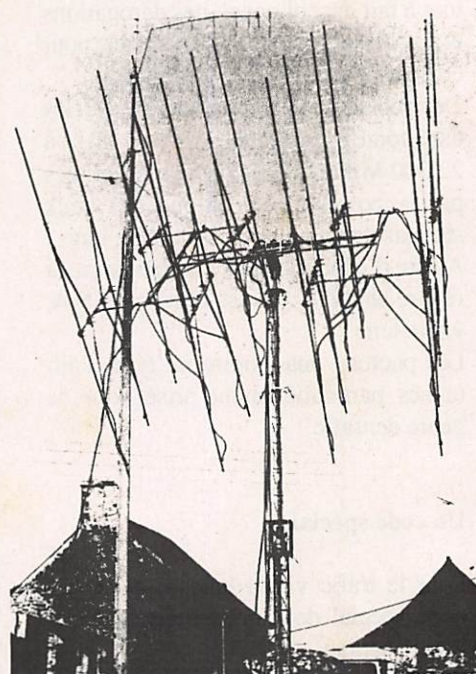
Dans l'étude de la propagation de ce type, les écouteurs sont particulièrement utiles car ils peuvent fournir aux amateurs des indications très importantes sur la propagation.
Afin de rendre plus efficace l'écoute, il est souvent utile de prévoir des réseaux locaux sur une fréquence de veille. Il peut s'agir par exemple du relais 144 le plus proche. Pour une fois, il pourront servir à autre chose qu'a parler de la pluie et du beau temps !
Enfin l'utilisation des balises sur 50 MHz s'avère être d'un grand secours.

LE TRAFIC VIA LA LUNE

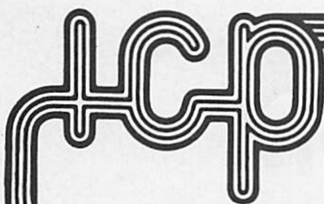
Ce type de trafic est également appelé "moon bounce" par les amateurs.

Le premier contact par ce mode de communication a été réalisé, sauf erreur, en 1950. Les communications terre-lune sont assez récentes chez les radioamateurs. Les exigences pour ce genre de trafic sont :

- le maximum de la puissance autorisée
- un matériel de réception de très grande qualité,
- des antennes à grand gain pouvant être dirigées avec précision en site et en azimut,



Groupe d'antennes montées à Retier (35) à la station de F6CTT.



ICP - BP 12 - 63, rue de Coulommes - 77860 QUINCY-VOISINS
Tél. (1) 60.04.04.24 - Télex : 692 747 - Télécopie : (1) 60.04.45.33.

Ouvert de 8 h à 12 h et de 14 h à 17 h - Fermé samedi après-midi, dimanche et fêtes.
OUVERT SANS INTERRUPTION TOUT L'ETE

DÉTECTEUR DE MÉTAUX

- **Modèle SCR 625** à transistors. Très léger. Alimentation par 6 piles de 1,5 V. Expédition en port dû par TRANSPORTEUR.
  Prix TTC ____ 750,00 F

Livré avec housse de transport en toile.

LAMPEMETRE ELECTRONIQUE portatif US type "TV7/U"

permet de tester les tubes : miniatures, noval, octal, tous tubes de réception US ; avec adaptateur incorporé au lampemètre pour : 2C39A,QQ06/40, et autres tubes d'émission. Alim. : 115 V. Ensemble livré en coffret alu en parfait état de fonctionnement. Dim. : 39 x 21 x 15 cm. Poids : 8,2 kg. PRIX TTC ____ 350,00 F.
Expédition par transporteur en port dû.
Notice technique US : 150,00 F.

ANTENNE GONIOMÉTRIQUE

- **AT 249/GRD** dim. 38 x 59 x 9 cm, de 47 à 55,4 MHz, sortie BNC, neuve, livrée avec son sac de transport, poids 2,6 kgs. PRIX ____ 150,00 F

Documentation contre un timbre à 2,20 F.

ISOLATEUR D'ANTENNE STEATITE

- **Type 1** : Dim. : 130 x 25 x 25 mm. Poids : 100 g ____ 15,00 F
  Commandé par 10 pièces ____ 120,00 F
- **Type 2** - Dim. : L. 65 mm ø 14 mm. Poids : 30 g ____ 10,00 F
  Commandé par 10 pièces ____ 90,00 F
- **Type 3** - Dim. : L 155 mm ø 15 mm. Poids : 100 g ____ 25,00 F
  Commandé par 10 pièce ____ 200,00 F
- **Type 4 - PYREX** - Dim. L 90 mm, ø 30 mm, poids : 80 g ____ 25,00 F

CABLE

- **COAXIAL RG 8 B/U** longueur 10 m. Equipé à chaque extrémité d'une PL 259 Bakélite ____ 100,00 F

CONDENSATEURS

Extrait de notre liste de condensateurs variables

- **Réf. 560-3** 75 PF 2 KV Stéatites ____ 100,00 F
- **Réf. C-121** 2 x 100 PF 2 KV ____ 50,00 F
- **Réf. 443-1** 125 PF 2 KV ____ 100,00 F
- **Réf. 149-7-2** 150 PF 1 KV ____ 100,00 F
- **Réf. Miller** 200 PF 5 KV ____ 200,00 F
- **Réf. ENP - 250 D** 250 PF 3 KV ____ 275,00 F
- **Réf. RCC - 350** 350 PF 1 KV ____ 85,00 F

CONDENSATEURS ASSIETTE :

- 75 pF 7,5 KV ø 40 mm ____ 25,00 F
- 80 pF 7,5 KV ø 40 mm ____ 25,00 F
- 3300 pF 3,5 KV ø 30 mm ____ 25,00 F

CONDENSATEURS MICA

- 50 PF 2,5 KV ____ 15,00 F
- 1 NF 6 KV ____ 25,00 F
- 2,2 NF 4 KV ____ 25,00 F
- 2,2 NF 25 KV ____ 150,00 F
- 5 NF 5 KV ____ 25,00 F
- 10 NF 1,2 KV ____ 15,00 F

CONDENSATEURS DE TRAVERSEE EN PI "ERIE"

- Type 1270-016 capa 5NF 200 V, fréquence maxi 10 GHz, livré en sachet de 10 pièces avec visserie et notice technique ____ 100,00 F

VENTILATEURS

- **VENTILATEUR PAPST Type 8550 N** : secteur 220 V, carré 80 x 80 x 38 mm, 5 pales, 3000 t/mn débit 13 l/s, poids 500 g ____ 100,00 F
- **VENTILATEUR ETRI** type 98XH01-81 secteur 220 V., extra plat carré, 120 x 120 x 25 mm, 5 pales, 3000 tr/mn, débit 37 L/s, poids 500 g ____ 125,00 F
- **Ventilateur ETRI** type 125 x R01-81 secteur 220 V, carré, 120 x 120 x 38 mm, 5 pales, poids 700 g ____ 120,00 F
- **TURBINE de REFROIDISSEMENT**, type Coquille d'Escargot, alim. 127 V 50 Hz, débit 1600 l/mn, ø 200 mm, L 250 mm, poids 2,7 kg ____ 150,00 F

ANTENNE TELESCOPIQUE

- **AN 29 C** : 40 cm fermée, 3,80 m déployée, livrée neuve en emballage d'origine. Prix ____ 120,00 F
- **AN 45** : 42 cm fermée, 2,20 m déployée. Prix ____ 50,00 F

RELAIS COAXIAL

- **Réf. - 120 A** 50 ohms, sortie fiches N, 100 W / 1 GHz, Alim. : 28 V, Dim. 65 x 45 x 40 mm, prix ____ 200,00 F
- **Réf. 300** : 50 ohms, fiches BNC, 60 W/1 GHz, alim. 26,5 V dim. 550 x 400 x 500 mm, poids 200 g ____ 150,00 F

AMPLI LINEAIRE VHF

- A transistors monté sur radiateur, entrée 1 W, sortie 110 W. Alimentation 28 V. Prix ____ 500,00 F
- **Modèle A** : 30 à 76 MHz
- **Modèle B** : 62,5 à 125 MHz
- **Alimentation** : 28 V/2 A poids 4,3 Kg, prix ____ 350,00 F

FLECTOR D'ACCOUPLEMENT

- **Petit modèle**, isolement bakélite Ø axe 6,3 mm tension d'essai 2 KV ____ 10,00 F
- **Moyen modèle**, isolement Teflon ø axe 6 mm, tension d'essai 5 KV ____ 35,00 F
- **FLECTOR souple** sans isolement, Ø 6 mm ____ 35,00 F

ECRAN INFORMATIQUE



MONOCHROME de grande marque, NEUF en emballage, larg. 35 cm, haut. 26 cm, prof. 34 cm avec pied orientable et clavier AZERTY, entrée vidéo BNC, livré avec notice technique complète,
PRIX TTC ____ 500,00 F
ECRAN COULEUR avec clavier AZERTY,
PRIX TTC ____ 1 500,00 F
(NOUS CONSULTER)
EXPEDITION en PORT DU par TRANSPORTEUR. Photo non contractuelle.

PROMOTION TUBES

- 6146 ____ 125,00 F
- 6146 B ____ 135,00 F
- 6146 W version sécurité ____ 150,00 F
  Fabrication américaine

AMPLI HYBRIDE

- **Réf. MHW 720-1** - gamme couverte 400 à 440 MHz en FM - alim. 12,5 V - entrée 150 mW sortie 20 W - impédance 50 ohms - dim. 65 x 15 x 7 mm - poids 35 g - prix : ____ 485,00 F

CABLES

- **Câbles coaxiaux de mesure** :
- 75 Ohms 0,40 m BNC-BNC ____ 25,00 F
- 75 Ohms 1,50 m BNC-BNC ____ 30,00 F
- 75 Ohms 3,00 m BNC-BNC ____ 35,00 F
- 75 Ohms 7,50 m BNC-BNC ____ 45,00 F
- 50 Ohms 0,50 m BNC-BNC ____ 40,00 F
- 50 Ohms 1,50 m BNC-BNC ____ 75,00 F

- Cordons de mesure avec fiches bananes à reprise arrière, NOIR ou ROUGE ____ 25,00 F

GENERATEURS

"HEWLETT-PACKARD"

- **Type 608D** Couvre de 10 à 480 MHz en 5 gammes. Alim. secteur 110/220 V., Dim. 320 x 370 x 460 mm, poids 15 kg. Livré avec notice technique,
  PRIX TTC ____ 2 000,00 F
- **Type 606A** Couvre de 50 KHz à 65 MHz en 6 gammes. Alim. secteur 110/220 V. Dim. 500 x 340 x 310 mm, Poids 23 kg. Livré avec notice technique,
  PRIX TTC ____ 1 700,00 F
- **Type 606B** Mêmes fréquences mais semi-transistorisé ____ 2 000,00 F
- **Type 612A** Couvre de 450 à 1230 MHz Alim. secteur 110/220 V. Dim. 320 x 370 x 460 mm, poids 30 kg. Livré avec notice technique
  PRIX TTC ____ 1 975,00 F
- **Type 614A** Couvre de 800 à 2100 MHz Alim. secteur 110/220 V. Dim. 438 x 346 x 343 mm, poids 26 kg
  PRIX TTC ____ 1 750,00 F
- **Type 616B** Couvre de 1,8 à 4,2 GHz Alim. secteur 110/220 V. Dim. 438 x 346 x 343 mm, poids 26 kg
  PRIX TTC ____ 1 750,00 F
- **Type 618 C** Couvre de 3,8 à 7,6 GHz Alim. secteur 110/220 V. Dim. 438 x 346 x 343 mm, poids 26 kg. Livré avec notice technique
  PRIX TTC ____ 1 750,00 F
- **Type 620 B** Couvre de 7 à 11 GHz Alim. secteur 110/220 V. Dim. 438 x 346 x 343 mm, poids 30 kg. Livré avec notice technique
  PRIX TTC ____ 2 500,00 F
- **Type 626 A** Couvre de 10 à 15,5 GHz Alim. secteur 110/220 V. Dim. 438 x 346 x 343 mm, poids 34 kg
  PRIX TTC ____ 3 500,00 F
- **Type 628 A** Couvre de 15 à 21 GHz Alim. secteur 110/220 V. Dim. 438 x 346 x 343 mm, poids 34 kg
  PRIX TTC ____ 3 500,00 F

"FERISOL"

- **Type LF101C** AM.FM. Couvre de 1,8 à 220 MHz en 4 gammes. Excursions : 0 à 100 kHz en 4 gammes, niveau de sortie : 1 mW sous 50 Ohms. Possibilité de modulation AM et FM simultanée. Alim. 110/220 V, dimensions 465 x 340 x 220 mm, poids 23 kg, livré avec notice technique
  PRIX TTC ____ 3 500,00 F
- **Type LF301** AM.FM. Couvre de 2 à 960 MHz en 6 gammes. Excursion 300 kHz et 3 kHz. Calibrateur à quartz Alim. 110/220 V. Dim. 465 x 340 x 540 mm, poids 36 kg, livré avec notice technique.
  PRIX TTC ____ 7 500,00 F

Pour TOUS ces générateurs, descriptions complètes avec vues fournies contre enveloppe timbrée.

TUBES EMISSION

- 811 A ____ 98,00 F
- 12 BY 7 A ____ 68,00 F
- EL 34 ____ 59,00 F
- 6KD6 ____ 165,00 F
- EL 519 ____ 64,00 F

SUPPORTS de TUBES

- Magnoval stéatite (EL/PL 519) ____ 15,00 F
- 5 broches stéatite (807) ____ 25,00 F
- 4 broches stéatite (811) ____ 25,00 F
- Clips stéatite pour 811 ____ 35,00 F
- Noval stéatite ____ 25,00 F

Nous contacter pour autres supports, clips, neufs ou occasion.

CAVITE

- Cavité émission avec support 2 C 39 A incorporé, gammes couvertes de 900 MHz à 1,2 GHz, réglage de la fréquence par vis millimétrique. Dim. : L 185 mm, Ø 45 mm, poids 500 g.
  Prix ____ 175,00 F

MANIPULATEUR U.S. simple contact, entièrement réglable, livré avec plaquette support en ébonite

- **Type J.47** - livré à l'état neuf ____ 75,00 F
- **Type SARAM** - matériel de surplus ____ 75,00 F
- **Type J.48** - avec capot ____ 75,00 F
- **Type J45** avec genouillère ____ 150,00 F
- **Type J5 A** matériel de surplus ____ 50,00 F

COMMUTATEUR STEATITE

- **Type 1** - 1 circuit 6 positions isolement 5 KV ____ 50,00 F
- **Type 3** - 1 circuit 12 positions 2 galettes ____ 100,00 F

COMMUTATEUR BAKELITE

- **Type 4** - 3 circuits 3 positions 1 galette ____ 25,00 F
- **Type 5** - 1 circuit 7 positions 2 galettes ____ 35,00 F
- **Type 6** - 1 circuit 7 positions 4 galettes ____ 40,00 F
- **Type 7** - 1 circuit 9 positions 3 galettes ____ 40,00 F
- **Type 8** - 1 circuit 9 positions 5 galettes ____ 40,00 F
- **Type 9** - 1 circuit 29 positions 3 galettes ____ 100,00 F

CONDENSATEURS DE FILTRAGE

- 1000 MF/500 V Ø 70 mm ____ 125,00 F
- 10 MF/1000 V dim. 90 x 130 x 30 mm ____ 60,00 F
- 10000 MF/50 V, o 50 mm ____ 50,00 F
- 16 000 MF/25 V, o 50 mm ____ 25,00 F
- 6,3 MF/3150 V, H. 140 mm sortie par borne stéatite poids 1,4 kg ____ 200,00 F
- 10 MF/4000 V., dim. 220 x 120 x 125mm sortie par borne stéatite, poids 5,6 kg, expédition en PORT DU par transporteur ____ 250,00 F

FILTRE MECANIQUE "COLLINS" POUR MF DE 455 kHz

- **Type 1** - Bande passante 2 kHz ____ 200,00 F
- **Type 3** - Bande passante 16 kHz ____ 75,00 F

SELF DE CHOC "NATIONAL" Isolement stéatite

- **R 154** - 1 mH 6 Ohms 600 mA ____ 50,00 F
- **R 100** - 2,75 mH 45 Ohms 125 mA ____ 35,00 F

SELFS MINIATURES : Valeurs disponibles en MICRO HENRY :
0,22 - 0,47 - 0,95 - 1 - 1,2 - 1,5 - 1,7 - 1,8 - 2 - 2,1 - 2,2 - 2,3 - 2,4
2,5 - 2,7 - 3,9 - 4 - 4,7 - 5,6 - 10 - 15 - 18 - 22 - 27 - 33 - 47 - 51
56 - 62 - 81 - 100 - 150 - 180 - 330 - 470 - 600 - 860
Par 10 PIÈCES au CHOIX ____ 40,00 F

INVERSEUR D'ANTENNE BIPOLAIRE. Manuel isolement stéatite,

diam. : 90 x 50 x 30 mm - Poids 250 g.
Prix ____ 50,00 F

ALIMENTATION A TRANSFO TORIQUE - 220 V - 3 sorties

- + 5 V 1 A. + 5 réglable (+/- 10 %)
- + 12 V 0,5 A. + 12 V réglable de 1,5 V à 20 V
- − 12 V 0,5 A. − 12 V réglable de 1,5 V à 20 V

Poids 1 kg - Matériel livré sur circuit imprimé câblé ____ 75,00 F

RECEPTEUR "COLLINS"

- **Type 51 x 2B** : gammes couvertes 108 à 157 MHz, sensibilité 2 à 3 microvolts, 720 fréquences préréglées par quartz, espacement de 50 KHz, Alimentation 115 V 400 Hz, dim. 370 x 200 x 95 mm, poids 5,5 kgs, en parfait état avec quartz et boîte de commande. Expédition en PORT DU par Transporteur. Prix TTC ____ 500,00 F
  Notice technique complète prix TTC ____ 250,00 F

Liste de notices techniques "FERISOL" contre	5,00 F en timbres
Liste de fusibles	5,00 F en timbres
Liste de matériels de mesure d'occasion	5,00 F en timbres
Liste de condensateurs variables	5,00 F en timbres
Liste de transfos	5,00 F en timbres
Liste des semi-conducteurs	11,00 F en timbres
Liste des boutons et manettes	7,50 F en timbres
Liste des connecteurs coaxiaux	7,50 F en timbres
Liste des tubes électroniques	11,00 F en timbres

CONDITIONS GENERALES DE VENTE : Règlement par chèque joint à la commande. Minimum de facturation : 150,00 F TTC - Montant forfaitaire port et emballage : + 30,00 F expédition par paquet poste ordinaire jusqu'à 5 kg. COLIS de plus de 5 kg expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR. - **Montant forfaitaire port et emballage** : + 35,00 F expédition en paquet poste recommandé jusqu'à 5 kg. TOUTES LES MARCHANDISES VOYAGENT AUX RISQUES & PERILS DU DESTINATAIRE.

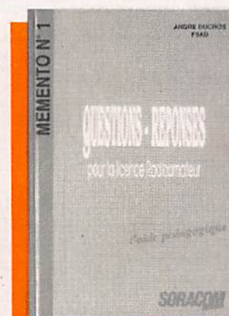
EDITIONS SORACOM



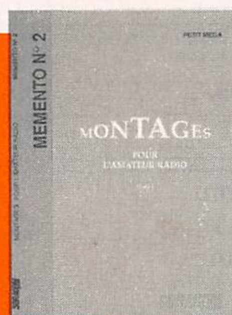
Licences A et B
de S. FAUREZ et F. MELLET
190 pages pour devenir FA ou FB.
Prix : 90 F



Licences C et D
de S. FAUREZ et F. MELLET
310 pages pour trafiquer sur toutes les bandes
Prix : 135 F



Mémento N° 1
Contrôler vos connaissances.
Questions-réponses de André DUCROS F5AD.
Anciennement TTR édité par le REF.
225 pages de questions et réponses pour aider le candidat comme l'animateur.
Prix : 125 F

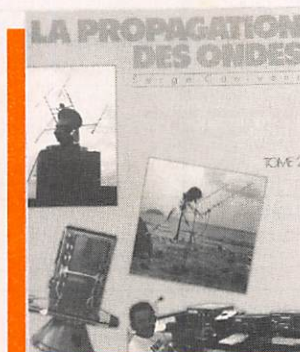


Mémento N° 2
Sélection de montages parus dans Mégahertz
Prix : 59 F



Faire des QSO en anglais grâce à ce petit livre écrit par L. SIGRAND - F2XS
Prix : 25 F





EXCEPTIONNEL

Les deux livres de Serge CANNIVENC - F8SH
Propagation tome 1
Propagation tome 2
soit plus de 500 pages en format 21 x 29,7.
Les deux volumes soldés **au prix de 150 F au lieu de 418 F**
(jusqu'à épuisement du stock).

BON DE COMMANDE

Je commande les livres suivants :

- ❑ Licences A et B ______ 90 F
- ❑ Licences C et D ______ 135 F
- ❑ Mémento N° 1 ______ 125 F
- ❑ QSO Français-Anglais ______ 25 F
- ❑ Les deux tomes de la propagation ______ 150 F
- ❑ Mémento N° 2 ______ 59 F

Port 10 % ______

TOTAL ______

NOM ______ Prénom ______

Adresse ______

Code postal ______ Ville ______

Date : ______ Signature :

Ci-joint un chèque libellé à l'ordre des Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ
Etrangers : Paiement par eurochèque ou mandat international
Tout bon de commande non accompagné du règlement du port sera refusé.

NOUVELLES DE L'ESPACE

Michel ALAS – FC1OK

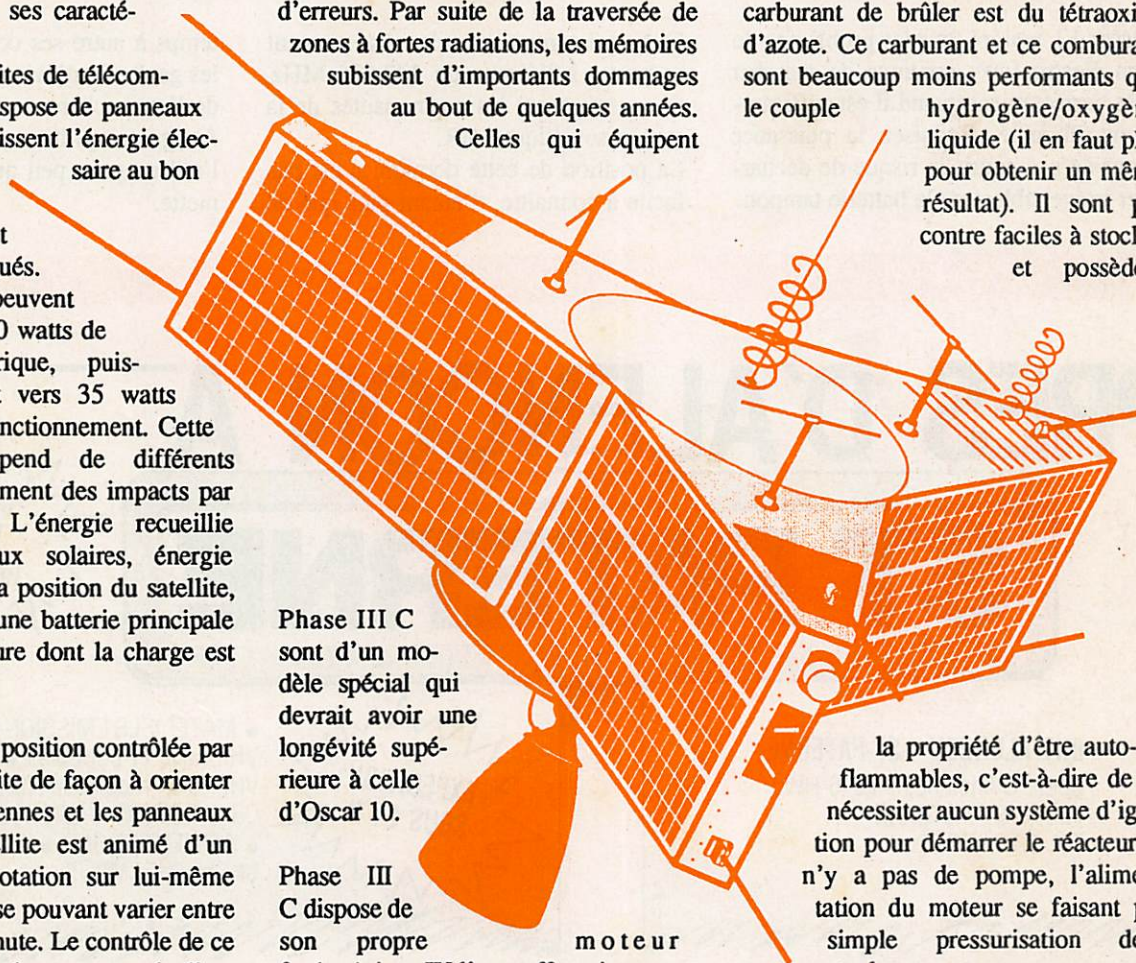
QUELQUES DETAILS SUR PHASE III C

Après le lancement réussi le 15 juin dernier du satellite Phase III C, nous allons détailler quelques-unes de ses caractéristiques.
Comme les satellites de télécommunications, il dispose de panneaux solaires qui fournissent l'énergie électrique nécessaire au bon fonctionnement des récepteurs et émetteurs embarqués.
Ces panneaux peuvent fournir environ 50 watts de puissance électrique, puissance s'abaissant vers 35 watts après 3 ans de fonctionnement. Cette décroissance dépend de différents facteurs et notamment des impacts par micrométéorites. L'énergie recueillie par ces panneaux solaires, énergie variable suivant la position du satellite, est stockée dans une batterie principale de 10 ampèrs/heure dont la charge est régulée.

Le satellite a une position contrôlée par rapport à son orbite de façon à orienter au mieux les antennes et les panneaux solaires. Le satellite est animé d'un mouvement de rotation sur lui-même (spin) à une vitesse pouvant varier entre 10 et 60 tours/minute. Le contrôle de ce spin se fait en générant un couple électromagnétique à partir d'un électro-aimant inter-réagissant avec le champ magnétique terrestre.

La connaissance de la position du satellite par rapport à sa trajectoire se fait par l'intermédiaire de deux détecteurs se référant au Soleil et d'un par rapport à la Terre, l'ensemble des informations étant directement envoyé dans le calculateur gérant le satellite.

Ce calculateur, qui utilise un 1802 comme microprocesseur, est multitâche. Il dispose de 48 Koctets de mémoire dont seulement 32 sont utilisables, la différence étant occupée par le système de correction et de détection d'erreurs. Par suite de la traversée de zones à fortes radiations, les mémoires subissent d'importants dommages au bout de quelques années. Celles qui équipent Phase III C sont d'un modèle spécial qui devrait avoir une longévité supérieure à celle d'Oscar 10.



Phase III C dispose de son propre moteur fusée. Ariane IV l'a en effet mis sur une orbite dite de transfert (apogée à 36 000 km, périgée à 220 km) et c'est à ce moteur fusée qu'incombe la tâche de lui faire gagner l'orbite définitive (apogée à 36 000 km, périgée à 1 500 km).
Ce moteur fusée n'utilise pas l'hydrogène et l'oxygène liquide comme le fait le dernier étage de la fusée Ariane, mais un mélange beaucoup plus facile à manipuler et bien connu puisque largement utilisé depuis des dizaines d'années dans différents engins dont les fusées pour sondage de la haute atmosphère. Il s'agit d'un mélange d'hydrazine et de dimethylhydrazine pour ce qui est du carburant. Le comburant c'est-à-dire la substance permettant au carburant de brûler est du tétraoxide d'azote. Ce carburant et ce comburant sont beaucoup moins performants que le couple hydrogène/oxygène liquide (il en faut plus pour obtenir un même résultat). Il sont par contre faciles à stocker et possèdent la propriété d'être auto-inflammables, c'est-à-dire de ne nécessiter aucun système d'ignition pour démarrer le réacteur. Il n'y a pas de pompe, l'alimentation du moteur se faisant par simple pressurisation des stockeurs.
En consommant tous les fluides embarqués, ce moteur est capable d'accroître de 1.4 km/s la vitesse du satellite dont la masse est de l'ordre de 140 kg.

Rappelons que Phase III C dispose de cinq transpondeurs (voir tableau).
Il dispose en outre d'un répéteur packet-radio recevant sur 1269.710 MHz et renvoyant sur 435.677 MHz, le protocole étant AX 25.

Le mois prochain nous verrons les principales caractéristiques de ces émetteurs et récepteurs.

LES 5 TRANSPONDEURS DE PHASE III C

Mode B :	voie montante sur	435.505 MHz	(bande de 150 kHz)
	voie descendante sur	145.895 MHz	
Mode L :	voie montante sur	1269.450 MHz	(bande de 250 kHz)
	voie descendante sur	435.850 MHz	
Mode J1 :	voie montante sur	145.840 MHz	(bande de 40 kHz)
	voie descendante sur	435.950 MHz	
Mode J2 :	voie montante sur	144.460 MHz	(bande de 40 Khz)
	voie descendante sur	435.950 MHz	
Mode S :	voie montante sur	435.625 MHz	(bande de 30 kHz)
	voie descendante sur	2400.710 MHz	

NOUVELLES BREVES

Un second satellite radioamateur japonais est annoncé pour l'an prochain. Il prendra le relais de JAS-1 dont les problèmes de bilan énergétique ont rendu l'utilisation assez aléatoire (il consomme trop par rapport à ce que fournissent ses panneaux).

RS 10/11 marchent toujours, ne les oubliez pas. RS 5 et RS 7 se font rares.

Oscar 10, malgré tous les problèmes de son électronique, continue de marcher très correctement quand il est suffisamment illuminé. Réduisez la puissance pour ne pas courir le risque de décharger irréversiblement la batterie tampon.

Ceux qui comprennent le russe peuvent se porter à l'écoute du 143.625 MHz, ils y trouveront les cosmonautes de la station soviétique MIR.
La position de cette dernière n'est pas facile à connaître, d'autant plus que de temps à autre ses occupants "remettent les gaz" afin d'éviter les hautes couches de l'atmosphère.
A signaler qu'il est possible de la voir à l'œil nu pour peu que le temps le permette. ★

SUD AVENIR RADIO

22, BOULEVARD DE L'INDÉPENDANCE - 13012 MARSEILLE - TEL. : 91.66.05.89 - C.C.P. Marseille 284 805 K

ONDES COURTES

Ecoutez 24 h sur 24 la radiodiffusion et les amateurs radio du monde.

RÉCEPTEURS DE TRAFIC

Professionnels, alignés, réglés sur 220 V secteur avec schémas, documentation, garantie 1 an.

Stabilidyne CSF - Récepteur à très hautes performances couvrant en 4 gammes de 2 à 30 Mhz - Sensibilité 1 μV - Sélectivité var. et quartz - Affichage de la fréquence par compteur numérique avec précision 500 Hz - BFO 1000 ou 2500 Hz - sortie 600 Ω - Alimentation secteur 110/220 V ______ **2900 F**

AME 7 G 1680 - Superhétérodyne à double changement de fréquence 1600 kHz et 80 kHz - Sensibilité 0,6 μV - Couvre de 1,7 à 40 MHz en 7 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Equipe en sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre + petit haut-parleur de contrôle 18 tubes - Alimentation 110/220 V - Sortie casque 600 Ω ou HP 3 Ω - Dimensions 40 × 80 × 50 cm profond - Poids 55 kg - Récepteur de très grande classe en état impeccable - Avec notice ______ **2250 F**

Récepteur RR BM2 CSF - Récepteur marine nationale - Moderne - Elégant - Superhétérodyne double changement de fréquence 1365 kHz et 100 kHz - Filtre à quartz - Couvre de 1,55 à 30 MHz en 5 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre - Sortie BF : 600 Ω - 51 × 47 × 28 cm ______ **2050 F**

Récepteur RR BM3 AME - Récepteur marine ondes longues et moyennes - 7 gammes de 13 kHz à 1700 kHz - Double changement de fréquences 180 et 80 kHz - Sélectivité variable BFO - Secteur 110/220 V ______ **2400 F**

AN GRC 9 - Emetteur-récepteur de campagne mobile ou portable - Couvre de 2 à 12 MHz en 3 gammes - 30 W HF - Maître oscillateur ou 4 channels quartz - Phonie, graphie - Portée 120 km - Récepteur superhétérodyne - Etalonné par oscillateur crystal 200 kHz - Avec microphone - Coffret alu 40 × 30 × 20 cm - Livré avec alimentation moderne DY 88 commutable 6/12/24 V accu. - L'ensemble en ordre de marche, documentation fournie - Garantie 6 mois.
Prix ______ **1640 F**
Alimentation secteur 220 V ______ **S.D.**

VHF

Matériels réglés en ordre de marche

Récepteur R 298C - Récepteur SADIR moderne d'aérodrome - Couvre de 100 à 156 Mcs par crystal harmonique 18 - Valeur MF : 9720 kcs/s à quartz - Sorties 2,5 Ω sur HP et 600 Ω sur casque ou ligne - Aérien de 50 Ω - Alimentation secteur incorporée 110/220 V - Prêt au branchement secteur avec prises et fiches, équipé en oscillateur variable, état exceptionnel ______ **825 F**

Emetteur SADIR 1547 - Complément de R 298 ci-dessus pour une station aéro-club ou amateur - Puissance 15 watts HF, de 100 à 156 MHz, crystal harmonique 18, modulation : PP de 807 et QQE 04,20 à l'étage final - Matériel extrêmement robuste, livré en ordre de marche, secteur 110/220 V, état impeccable complet, avec alimentation ______ **790 F**

Haut-parleur R 298 - Magnifique haut-parleur professionnel en coffret aluminium galbé - Z 2,5 Ω 26 × 23 × 13 cm prof.
125 F - Franco ______ **185 F**

Filtre - Passe-bas VHF, 100 à 156 MHz, type STAREL 301, 100 W admissible avec 2 fiches type N. NEUF **Franco** ______ **96 F**

ER 74 - Emetteur-récepteur VHF de bord - Couvre de 100 à 156 MHz en 20 canaux par quartz - Puissance HF 1 W - Equipé de 16 tubes miniatures - Poids 4 kg, 13 × 10 × 32 cm - Etat exceptionnel, avec schémas, en ordre de marche avec un quartz sans alimentation ______ **645 F**
Le même, modifié secteur 220 V, avec réception en accord continu de 120 à 156 MHz ______ **S.D.**

APPAREILS DE RÉGLAGES VHF TR PP4/6 - Gamme de fréquence - 100 à 156 Mcs - Antenne fournie : fouet télescopique - Permettent la génération d'une onde pure ou modulée à partir d'un quartz au 1/18e de la fréquence désirée - Indicateur de champ + autres possibilités - Livré 100% OK - Version pile (consommation 1,5 V, 150 mA et 90 V, 6 mA) ______ **275 F**
Version piles - NEUF, emballage usine ______ **375 F**
Version secteur 110/220 V ______ **475 F**

EN ORDRE DE MARCHE - GARANTIE 6 MOIS.
BC 659 FR - Emetteur-récepteur FM de 27 à 40,8 MHz - Equipé tubes miniatures - Alimentation transistorisée incorporée 6 ou 12 V - Haut-parleur, combiné, deux fréquences préréglées crystal - 1,5 W HF - 18 × 31 × 38 cm + schéma et documentation ______ **450 F**

ORFA 4 - Amplificateur 15 W - 27 à 41,5 MHz en valise métal 31 × 15 × 38 cm - 14 kg.
Pour BC 659 ci-dessus en 220 V ______ **280 F**
Alimentation par accu 12 V ______ **280 F**

MESURES ÉLECTRONIQUES

Matériels entièrement révisés et GARANTIS UN AN. Prêts au branchement 220 V avec schémas et documentation.

OSCILLOSCOPES

OC 341 - BP 0 à 4 MHz, tube de 70 mm - 22 × 25 × 45 cm - Poids 16 kg ______ **750 F**

OC 344 - BP 0 à 1 MHz, tube de 70 mm - 20 × 22 × 40 cm - Poids 12 kg ______ **815 F**

OCT 3441 - Entièrement transistorisé - Caractéristiques identiques au précédent ______ **1250 F**

OC 540 - BP de 0 à 5 MHz, tube de 125 mm - 26 × 40 × 50 cm - Avec notice ______ **950 F**

241 RIBET - BP de 0 à 30 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 35 × 45 × 68 cm ______ **1920 F**

OC 586 - Transistorisé - BP de 0 à 50 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 45 × 35 × 60 cm ______ **2880 F**

OCT 749 - Transistorisé - BP de 0 à 1 MHz très haute sensibilité - Deux voies, tube de 180 mm - 44 × 31 × 55 cm ______ **1425 F**

GÉNÉRATEURS FERISOL HYPERFRÉQUENCES

Avec notice et garantie un an

GS 117 - Couvre de 7 à 11 GHz - Sortie 50 Ω à 0 dB, 1 mW - Atténuateur de 0,2 volts à 0,1 μV + Dbm - Modulation : pure, impulsions, carré, FM - Convient particulièrement aux mesures sur récepteurs antennes et lignes de transmission - Secteur 220 V - 53 × 50 × 47 cm ______ **2930 F**

GS 61 ou LG 201 - Couvre de 1,7 à 4,4 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 × 41 × 44 cm ______ **1820 F**

GS 62 ou LG 101 - Couvre de 0,8 à 2,2 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 × 41 × 44 cm ______ **1820 F**

Fréquencemètre hétérodyne BC 221 - 125 kHz à 20 MHz - Quartz 1 MHz - Carnet d'étalonnage d'origine - Secteur 110/220 V - Notice ______ **425 F**
Sans alimentation ______ **300 F**

Générateur HF Métrix R2 - récent - Couvre de 50 kHz à 65 MHz - Avec notice ______ **1550 F**

Générateur BF Férisol type C 902M - 15 Hz à 150 kHz - Sinus et carré - Galvanomètre - Etat remarquable ______ **980 F**

Générateur BF type GB 512 CRC - Couvre de 30 Hz à 300 kHz en 4 gammes - Galvanomètre de sortie 50 Ω 1 Vm 60 dB en 4 gammes - Schéma incorporé - Secteur 110/220 V - 27 × 40 × 30 cm - Profond - Matériel récent ______ **720 F**

I.199A - Test de contrôle de commutatrices équipé de 2 galvanomètres shuntés pour les lectures suivantes : volts continu échelles de lectures suivantes. Volt continu 30 V, 60 V, 300 V et 1200 V. Débit en continu : 120 mA, 600 mA, 3 A, 12 A, 30 A et 60 A.
Trois rhéostats vitrifiés : ronds, de 5 Ω 150 W + 60 Ω 50 W + 2250 Ω 150 W + grosses résistances vitrifiées + capacités 2 kV dans l'huile, etc. Matériel professionnel USA à l'état de neuf Coffret de 44 × 30 × 25 cm - Poids 19 kg Schéma - Prix ______ **315 F**

CONTROLEUR TS 352 A/U USA



Très beau contrôleur, toujours en service dans l'armée US - Continu 20000 Ω/volt de 0 à 5000 V et de 250 μA à 10 A - Alternatif 1000 Ω/volt de 0 à 1000 V - Ohmètre 5 gammes de 0 à 10 Megohms - Avec notice - Coffret alu coulé de 28 × 18 × 11 cm avec couvercle - Poids 6 kg. Prix ______ **285 F**

TÉMOIN DE RAYONNEMENT R 101 FERISOL - Permet vérification du fonctionnement d'émetteurs de 2 à 30 MHz en 3 gammes, le champ HF de l'émetteur étant recueilli par une antenne courte quelconque, la tension HF induite est transmise par un câble au témoin de rayonnement Z d'entrée 50 Ω sur fiche N - Atténuateur d'entrée 0 à 60 dB - Sensibilité à 0 dB : égale ou inférieure à 10 mV - Secteur 220 V - Coffret 38 × 34 × 31 cm - Poids 20 kg - Etat remarquable, équipé galva de 50 μA - Notice. Prix ______ **435 F**

ADAPTATEUR CONVERTISSEUR RA 101 FERISOL - VHF/UHF - Complément du R 101 ci-dessus - Gamme 95 à 500 MHz - Sortie 28 MHz - Impédance 50 Ω - Sensibilité 10 mV - Grand cadran de lecture démultiplié - Oscillateur 2C43 monté dans un bloc blindé - Prévoir alimentation 6,3 V et 250 V HT - Très bel état en coffret de 20 × 31 × 24 - Poids 9 kg - Notice. Prix ______ **630 F**

ENSEMBLE R 101 + RA 101 - Les deux appareils vendus ensemble - Prix ______ **925 F**

QUARTZ

Boîte A - ex BC 620-80, quartz FT 243 de 5706 à 8340 kHz ______ **150 F**
Franco ______ **195 F**

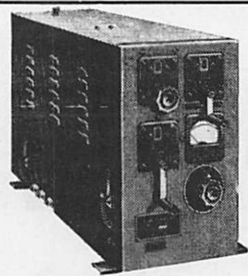
Boîte C - ex BC 604-80, quartz FT 241 de 20 à 27,9 Mhz - Fondamentale de 370 à 516 kHz espacés de 1852 kHz ______ **110 F**
Franco ______ **165 F**

Boîte D - ex BC 684-120 quartz FT 241 de 27 à 38,9 MHz - Fondamentale 375 à 540 kHz **175 F**
Franco ______ **225 F**

ANTENNES ET ACCESSOIRES

MP 48 - Embase USA avec 5 brins MS (Mast Section) vissables, de 1 m environ - Chacun NEUF ______ **350 F**

MS 54 - Brin supplémentaire ______ **30 F**
Idéal pour la réception ondes courtes, pour le 27 MHZ en 1/4 F ou 1/2 F avec 3 ou 6 brins retaillés.



EXCEPTIONNEL
BOÎTE D'ACCORD ANTENNE USA BC 939
Fonctionne de 2 à 21 MHz - 1 kW HF admissible - Equipée avec 3 selfs à roulette en métal argenté sur stéatite soit une de 60 spires en ∅ 82 mm, une de 24 spires en ∅ 51 mm et une de 5 spires en ∅ 50 mm - Avec compteurs au 1/10e de tour par spire avec ampèremètre HF de 15 A et 2 capas sous vide 20 kV - Très beau coffret métal de 25 × 27 × 56 cm - Prix ______ **835 F**

Antenne boîte de couplage STAREC - Idéal pour CB mobile - Avec antenne fouet 0,95 m pour tout émetteur-récepteur de 20 à 72 MHz - Puissance admissible par fiche BNC 40 W HF-Z de 50 Ω - Self à roulette coffret galbé den c 16 L × 9 H × 13 cm P ______ **270 F**

AN 131 - Antenne longue du BC 1000, pliante, fermée 42 cm - Ouverte 3,25 m - **Franco** ______ **145 F**

AN 29C - Antenne télescopique du BC 659 en laiton, bon état - Fermée 40 cm et déployée 3,80 m - **Franco** ______ **150 F**
Avec embase de fixation - **Franco** ______ **195 F**

AN 45 - Antenne télescopique laiton 42 cm et déployée 2,20 m - Bel état - **Franco** ______ **80 F**

Traversée en stéatite - Isolement 4 kV - Tige 54 mm et ∅ 4 mm laiton - Stéatite ∅ 18 et 22 mm sur longueur 25 mm - **Franco** ______ **8 F**

Isolateurs d'antenne - Porcelaine vitrifiée - Matériel USA - Tubulaire avec 2 trous - Etat NEUF - 65 mm ∅ 14 mm ou 100 mm ∅ 19 mm ou 230 mm ∅ 15 mm - **Franco** ______ **12 F**

A 27 USA Antenna Phantom des SCR 506 et 193 - Parfait état - 2 à 4,5 MHz - Coffret métal de 9 × 11 × 18 cm - 2 kg - Contient un CV à lames de 150 PF 2 kV service avec axe et 2 résistances non inductives de 12 Ω 40 W - **Franco** ______ **194 F**

RELAI COAXIAL UHF capoté, fiches BNC, bobine 24 V, 0 à 4000 MHz, 50 Ω 100 W - Grande marque - Avec 3 fiches BNC mobiles - Voir dessin.
Franco ______ **255 F**



Relais coaxial - 600 MHz, 100 W - Métal argenté - Bobine 28 V - Equipé avec fiche N - **Franco 195 F**

Relais d'antenne - Emission-réception 500 W, 24 V, colle à 15 V,,2 TR - Colonnes stéatite - **Franco** ______ **63 F**

Ligne 225/400 MHz - Adaptable 432 MHz - Matériel professionnel marine - Métal argenté - Coffret de 12 × 12 × 15 cm - Poids 4 kg avec support et tube 4 × 150 A - Vendu pour le prix du support ______ **300 F**
Franco ______ **347 F**

TURBINE pour tube 4 × 150A - 125 V, 50 Hz, très puissante - Poids 4 kg - **125 F et Franco** ______ **167 F**

VENTILATEURS ETRI ou CENTAURE ou PAPST
Type ETRI ou CENTAURE - Carré 12 × 12 × 4 cm - 550 g - 220 V 50 Hz - **Franco** ______ **125 F**
Le même mais en 110 V 50 Hz - **Franco** ______ **89 F**
Type PAPST 7550 - Rond, de ∅ 15 et ∅ 17 cm avec fixations - Epaisseur 5,6 cm - Poids 1200 g - 220 V 50 Hz - **Franco** ______ **157 F**

Millivoltmètre Ampli. CRC - Type MV 153 de 20 Hz à 400 kHz - 12 éch. de 1 mV à 300 V - Z entrée : 1 mΩ grand galvanomètre ______ **535 F**

Wattmètre Férisol BF - De 0 à 15 W en 4 gammes - Galvanomètre de mesures dB et mW - Entrée de 2,5 Ω à 20 kΩ ______ **280 F**

Lampemètre USA type 1.117 - Secteur 110 V - Contrôle tubes anciens - Manuel - Accessoires - Etat NEUF ______ **400 F**

LAMPEMÈTRE-METRIX type 310 - Secteur 110/220 V - Contrôle de tous les tubes de réception - Notice ______ **850 F**

LAMPEMÈTRE CARTOMATIC PHILIPS GM 7633 - Etat neuf - Test de lampes anciennes et quelques modernes - Avec notice - Secteur 220 V - Garanti ______ **472 F**

MILLIVOLTMÈTRE BF PHILIPS - BF de 10 mV à 300 V en 10 gammes - Grand galvanomètre de 16 × 8 cm ______ **250 F**

VOLTMÈTRE SÉLECTIF O.C. 2005 - Bruel et Kjaer - Couvre en 4 gammes de 20 kHz à 30 MHz, 15 μV à 150 mV ______ **S.D.**

Alimentations variables CF 201 - Férisol 110/220 V - HT : 100 à 300 V, 100 mA BT : 6 V, 3,5 A, AC, galvanomètre 19 × 20 × 28 cm - Parfait état de marche ______ **275 F**

TÉLÉPHONES DE CAMPAGNE

En ordre de marche - Garantie 6 mois - Types portatifs à magnéto - Sonnerie incorporée - Prêts à l'usage avec piles standards - Il suffit de deux fils pour assurer une liaison sûre de plusieurs kilomètres - Pour chantiers, usines, scouts campeurs, spéléos, etc.

Type AOIP - Coffret bakélite avec couvercle de fermeture 26 × 18 × 3 cm - La pièce **Franco 300 F**

Type SIEMENS - Coffret bakélite 27 × 9 × 22 cm - Bon état - La pièce port dû ______ **320 F**

File double téléphonique de campagne ______ **S.D.**

Alimentations régulées - Type professionnel SAPHYMO - Entrée 220V - 50 Hz
Modèle A - Sortie 6 V - 1,5 A
Modèle B - Sortie 12 V - 0,7 A
Modèle C - Sortie 24 V - 0,7 A
En coffret grillagé de 5 × 10 × 10 cm prof. poids 1,5 kg - Prix franco ______ **192 F**

DIVERS

SCR 543 USA - Emetteur-récepteur BC 669 - 50 W HF - Couvre de 1,65 à 4,45 MHz - Alimentation secteur 110 V - Prêt au branchement avec fiches, cordons, combiné, documentation - Garantie 6 mois - sans antenne ______ **1100 F**

SCR 506 USA - Emetteur-récepteur BC 652 et BC 653 - 80 W HF - Couvre de 2 à 4,5 MHz en émission et de 2 à 6 MHz en réception - Alimentation 24 V par commutatrice - Livré en ordre de marche avec casque, microphone, antenne, notice - Garantie 6 mois ______ **1600 F**

ER 79 - Identique aux PRC 8, PRC 9, PRC 10 - Portable 1 W HF - Couvre en accord continu de 33 à 47 MHz - Livré avec combiné H33PT et antenne longue - Alimentation non fournie - En ordre de marche ______ **495 F**

ÉMISSIONS-RÉCEPTION O.C.

Matériels complets, bel état, schéma, non réglés

Emetteur COLLINS ART 13 - **2** à 18 MHz - Phonie, graphie - Puissance HF 125 W - Modulateur PP 811 et final 813 - Alimentation nécessaire 24 V BT et 400 V et 1200 V H.T. avec 2 galvanomètres de contrôle ______ 725 F

ART 13 avec son alimentation d'origine par commutatrice 24 V ______ 850 F

Récepteur aviation RR20 - Reçoit en 8 gammes de 147 à 1500 kHz et de 2,050 à 21,45 MHz en A1, A2 et SSB - Equipé 12 tubes miniatures ou noval - BFO - Quartz 500 kHz - Sensibilité 1 μV - Avec boîte de commande BD31 - Schémas complets - Sans alim., il faut du 27 V 3 A continu et 115 V 400 Hz, 150 VA - Coffret de 35 × 20 × 42 cm profond - Poids 15 kg - Teste OK ______ **760 F**

Récepteurs ARB, US NAVY - Couvre de 190 kHz à 9 MHz en 4 gammes - 6 tubes octal - Phonie, graphie - Sélectivité large et étroite - Sortie casque ou haut-parleur - 18 × 20 × 40 cm prof. ______ **785 F**

Emetteur-récepteur TR PP8 (France) - Radiotéléphone portatif 3 kg - de 47 à 54 MHz par 6 canaux - 250 mW HF - Complet en tubes, un quartz - Sans pile ni antenne - **Franco** ______ **345 F**

ARC 1 - Emetteur-récepteur USA - 100 à 156 MHz - 15 W HF par crystal - Complet - Propre - Schéma ______ **480 F**

SARAM 5/41 - Emetteur-récepteur - 100 à 156 MHz par 12 canaux crystal - 15 W HF - Complet, schéma ______ **460 F**

BC 1000 - Emetteur-récepteur 40 à 48 MHz - Complet sans alimentation - Avec combiné, antenne courte, documentation - Port dû ______ **275 F**

BRELAGE (ceinture et courroies toile pour BC - 1000 portable à dos) - **Franco** ______ **145 F**

Relais miniature SIEMENS, capote plastique - Dimensions 17 × 20 × 32 mm haut.
Type A - Bobine 12 V - 2 RT ______ **Franco 13 F**
Type B - Bobine 12 V - 4 RT ______ **Franco 18 F**
Type C - Bobine 24 V - 2 RT ______ **Franco 11 F**
Type D - Bobine 24 V - 4 RT ______ **Franco 14 F**

Condensateurs variables NEUFS - USA - Sur stéatite, axe 6,55 mm, 1500 V service - 26 pF - 85 × 60 × 47 mm + axe ______ **Franco 38 F**
62 pF ou 77 pF - 95 × 70 × 55 mm + axe ou 116 pF - 90 × 110 × 45 mm + axe ______ **Franco 48 F**

Détecteur de métaux USA type SCR 625 - Entièrement transistorisé par circuits intégrés, alimenté par 4 piles standard de 4,5 V - Détecte toutes sortes de métaux sur terre et sous l'eau - Système d'indication à la fois visuel par galvanomètre et auditif par résonateur - En ordre de marche, dans sa valise du transport, avec documentation ______ **790 F**
La même, mais avec ampli à lampes fonctionnant avec piles 1,5 V et pile 103 V, piles non fournies mais appareil en état de marche, avec notice ______ **440 F**

Convertisseur continu-alternatif 50 Hz - Convertisseur rotatif type DY 4 ELECTRO PULLMANN - Entrée 26 V continu (deux accus de 12 V en série) - Sortie 115 V 50 Hz 1,8 A - Equipé avec 3 filtres antiparasites TÉLEC - Dimensions 34 × 15 × 23 cm - Poids 19 kg - Pour campagnes, caravanes, bateaux, etc. - Garanti ______ **220 F**

Convertisseur AUXILEC 400 Hz 30 VA - Matériel NEUF - Poids 1,2 kg - Entrée 24 V continu - Sortie 26 V 1,15 A 400 Hz mono ______ **Franco 192 F**

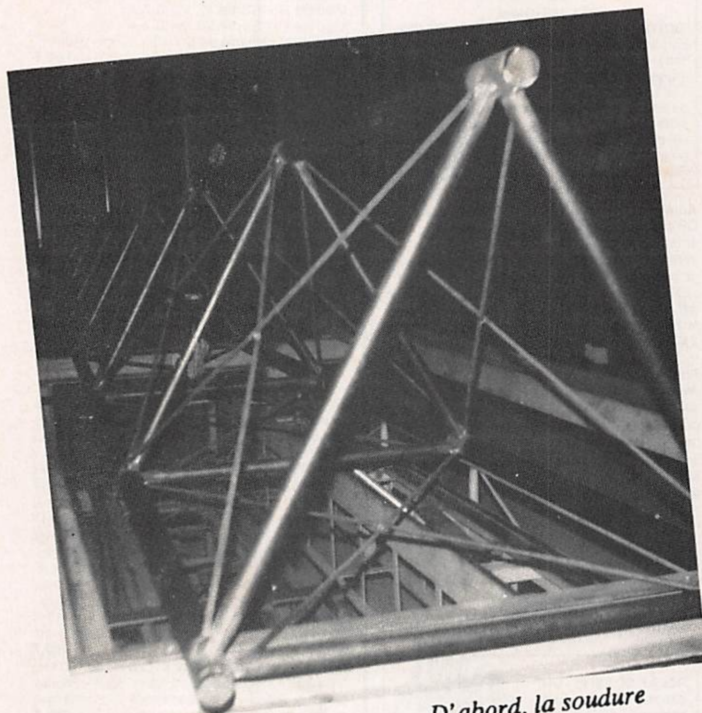
Câble électrique - Type "signal four USA," NEUF 4 × 12/10e - Cuivre divisé - Isolé néoprène - Touret de 400 m ______ **800 F**

Câble électrique 5 × 2 conducteur - 5 × 2 conducteurs monobrin de 10/10 cuivre étamé isolé néoprène, idéal pour cde d'antennes - Le rouleau de 33 m ______ **90 F**

CONDITIONS

Ouvert en semaine de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h 30. Fermé samedi après-midi et lundi et en août.
• **Accès rapide** par 171 av. de Montolivet (métro Saint-Just). Parking facile.
• **Commandes** : joindre le montant en mandat ou chèque. MINIMUM de commande 100 F. Pas d'envoi contre remboursement. Pas de catalogue • **Expéditions** rapides en PORT DÛ. Les prix franco concernent les matériels d'un poids inférieur à 5 kg admis par les PTT et expédiés en recommandé
• **Renseignements** : joindre enveloppe affranchie à votre adresse S.D. Uniquement sur demande écrite • Publicité annulant les précédentes. Dessins non contractuels.

DU LOISIR AU TRAVAIL



D'abord, la soudure



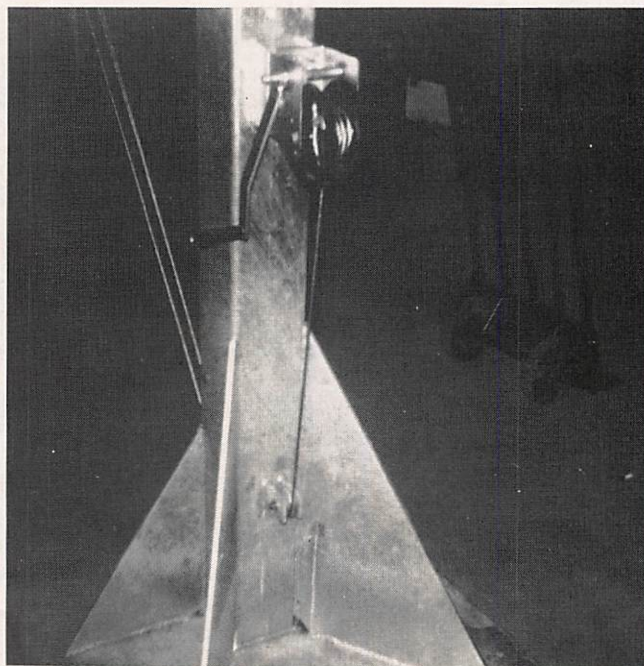
L'assemblage du pied et du mât

Il y a quelques mois nous vous indiquions que nous présenterions certains radioamateurs qui réussissent dans une profession ayant trait à notre passion. Aujourd'hui, nous vous parlerons de CTA, entreprise qui s'occupe principalement de pylônes, et qui est dirigée par F1HOL.

Il faut savoir que dans de nombreux pays, voire pour cela nos voisins de RFA, des amateurs transforment leur hobby en un métier.

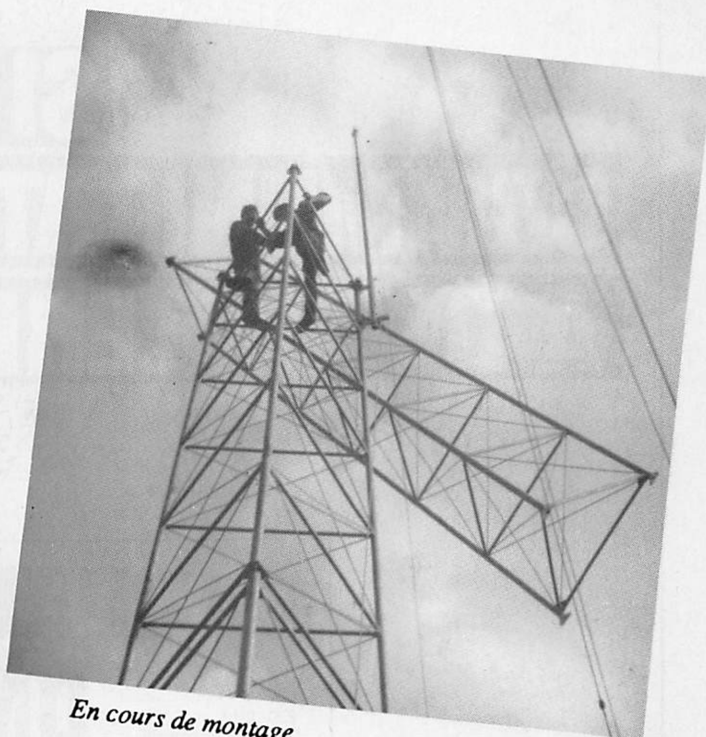
D'abord que veut dire CTA ? Rien de plus simple « Construction Tubulaire de l'Artois ». L'entreprise réalise des produits à base de tubes d'acier mais les adapte aussi à d'autres activités telles les discothèques (rampe d'éclairage) ou les disco-mobiles.

MHZ — Pourquoi des mâts ?
CTA — C'est la principale activité de notre entreprise. Il y avait un besoin en France puisque la plus grande partie venait de Belgique. Nous les fabriquons dans notre atelier de Calonne-Ricouart dans le 62. Nous fabriquons tous les types de pylônes. Nous avons été obligés d'étendre notre activité au domaine de l'accessoire, tel le hauban en inox.



Un détail du treuil


Le trou et la "chaise"


En cours de montage

MHZ — Le mât autoportant pose-t-il des problèmes?
CTA — C'est le mât que nous fabriquons le plus et pas spécialement pour les radioamateurs. Nous fournissons aussi les gendarmeries, les radiotéléphones et les radio locales. Tous ces pylônes sont livrables avec des options, pour les paraboles ou les bras de déports.
Mais nous fabriquons aussi des mâts télescopiques et basculants comme celui que nous montons aujourd'hui.

MHZ — Rencontrez vous des problèmes particuliers pour la pose ?
CTA — Pas vraiment. Malheureusement le transport représente une part importante de l'achat. C'est la raison pour laquelle je tente de livrer en faisant des circuits afin de réduire les coûts. Comme vous venez de le constater il faut quelques heures, deux suffisent pour monter certains pylônes. Il est évident que lorsque le pylône arrive, la base doit être terminée et la «chaise» en place avec un temps de séchage du béton d'environ 20 jours.


Mise en place de la "chèvre"

MHZ — Avez-vous des commandes permanentes.
CTA — C'est un problème pour moi ! En effet, je livre aussi aux commerçants et j'ai du mal à suivre la cadence. Il faut 15 jours à 3 semaines pour réaliser un pylône avec la galvanisation.

MHZ — Pourquoi galvanisé ?
CTA — Ce bain est nécessaire pour les protéger de l'intérieur et de l'extérieur. La protection doit être de 100% avec une couche de 80 microns sachant que l'usure est de 2 microns/année.

MHZ —
Quelle voie avez vous suivie pour aboutir à cette activité ?
CTA — Je suis radioamateur depuis 1983 avec l'indicatif FC1HOL. J'ai d'abord travaillé pour GES Nord et Paul F2YT, m'a « inoculé » le virus. Par ailleurs, pour ses besoins en pylônes, il se fournissait en Belgique. Or, mon premier métier avait directement trait avec le métal. F2YT et FD1MVT, Josiane, m'ont poussé et m'ont aidé au départ. C'est d'ailleurs en voyant les antennes de Paul que je me suis rendu compte de la nécessité de prévoir, lors de la fabrication, des modifications spécifiques à l'émission d'amateur.

MHZ — Pas trop dure ?
CTA — Pas facile au départ c'est certain. Les problèmes ne sont plus les mêmes et j'emploie moi-même des salariés maintenant. Alors les semaines sont bien remplies. Les nuits sont parfois très courtes. Toutefois c'est un vrai plaisir et l'on rencontre de nombreuses personnes. C'est une autre vue de l'activité.

MHZ — Vous faites autre chose?
CTA — Oui, des armatures d'éclairage pour les discothèques ou des rampes pour l'éclairage d'ambiance, des échafaudages pour sonos et des scènes démontables!

MHZ — Comme quoi l'émission d'amateur, c'est aussi autre chose.
CTA — Oui et j'étais loin de me douter de cela en passant mon indicatif.

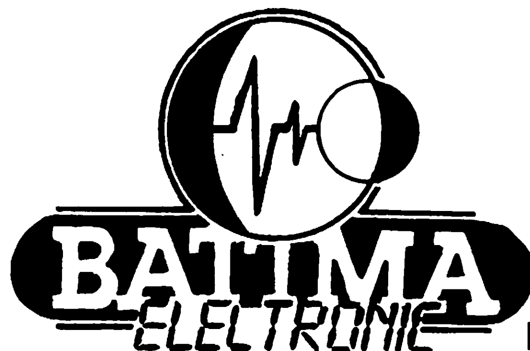
Propos receuillis par F6EEM, S. FAUREZ

SI LA COMMUNICATION AMATEUR A DE L'INTERET POUR VOUS

QUATRE OM

F8 ZW — J. Paul SPINDLER
F2 BU — Fernand LABBE
FC1 MXY — Daniel HOFFMEYER
FE1 JFR — Marc ALBUISSON

VOUS INVITENT CORDIALEMENT A AUXERRE les 8 et 9 octobre



- ouvert du lundi matin au samedi midi.
- Envoi catalogue contre 3 timbres à 2,20 F.
- Renseignements techniques et de dépannage de 10 h 00 à 12 h 00 exclusivement
  Renseignements commerciaux de préférence le matin de 10 h 00 à 12 h 00, l'après-midi de 16 h 00 à 18 h 00, merci.

BATIMA ELECTRONIC SARL
118, rue du Maréchal-Foch
67380 LINGOLSHEIM
STRASBOURG
Téléphone 88.78.00.12
Télécopie 88.76.17.97
Télex 890 020 F (274)

ACTIVITE SUR LES BANDES

Jean-Paul ALBERT – F6FYA

Avouez qu'avez MEGAHERTZ on ne s'ennuie pas ! Il y a tout le temps du nouveau... Continuant notre transformation, nous avons le plaisir de vous faire savoir que les informations DX seront désormais mises sur Minitel et accessibles par le «3615 MHZ».

En effet, de nombreuses informations ne sont utilisables que quelques jours et parfois entre deux parution de votre revue. Ainsi, serons nous en mesure de vous informer plus rapidement. Nous attirons votre attention sur le fait que malgré une «idée reçue», le coût d'un passage sur le 3615 est largement inférieur à une communication téléphonique normale, faites-en l'expérience en tapant « SOMMAIRE » avant de faire le code MHZ.
Enfin, nous avons demandé l'extension de l'autorisation d'utilisation de TV6MHZ. A l'origine, cet indicatif était utilisé pour les expositions, les concours et les expéditions. Désormais, il servira à transmettre les informations DX, vraisemblablement sur 7 et 3,5 MHz. Nous vous communiquerons les heures ultérieurement. Il ne s'agit pas de doubler le net existant déjà sur 21 MHz (14 MHz l'hiver) mais de permettre à ceux qui ne sont pas toujours disponibles d'être au courant.

AFRICA
BENIN
WAZ ZONE 35 ITU ZONE 46
LIONS INTERNATIONAL
HOTEL PLM ALEDJO COTONOU
OP 6 W 6 JX
JEAN-LOUIS PIPIEN
TYØLC
Le Lions International tient à exprimer ses plus vifs remerciements aux autorités Béninoises et en particulier à M. le Président de la République pour l'accueil chaleureux et fraternel qui nous fut réservé



La station parisienne de FA1MSE, qui chaque mois nous fait parvenir ses comptes-rendus d'écoute des bandes

DECAMETRIQUE

INFOS EN VRAC

FRANCE – Le R.C. de Pauillac, FF6KAV, en liaison avec la section REF 33, activera l'île de Patiras pour le « Word Wide Contest ». 15 opérateurs multi-multi avec l'indicatif TV6GIR du 28 au 31 octobre 1988. QSL via F2BA.

MONSERAT, DOMINIQUE, STE LUCIE – Gérard F2JD est actif depuis le 15 septembre à partir de ces pays. Les préfixes sont, dans l'ordre : VP2M, J7, J6.

MOZAMBIQUE – La station C9MKT devrait être activée ce mois-ci du 21 au 23. L'opérateur est SM7DZZ.

ETHIOPIE – HB9CVT/ET est actif pour deux ans depuis cette contrée.

SEYCHELLES – G3PFS sera activée depuis ces îles à la fin de ce mois. Actif également pour le CQ WW DX.

PITCAIRN – Sur 21,305 MHz la station VR6ID à 1700 UTC.

ARGENTINE – Depuis septembre les novices argentins ont le préfixe LW. Cette autorisation n'est valable que sur le 28 MHz.

ARUBA – Activité de P40V durant le CQ WW DX, un diplôme sera attribué à toute station ayant fait le contact sur 4 bandes différentes avec cette station.

SUD ORKNEY – VP8BRT est actif depuis cette île jusqu'en juin prochain. Mike est souvent sur 14,175 ; 21,275 ; 21,155 ; 14,005 MHz.

CAYMAN – WB2P sera ZF2ML pour le CQ WW SX de ce mois.

VIETNAM – RL8PYL est actif depuis ce pays avec le préfixe très rare de 3W.

CHINE – BY4AOM est spécialement en écoute sur l'Europe à partir de 2000 UTC sur 14,160 MHz.

ARABIE SAOUDITE – HZ1AB trafique tous les jours à partir de 1400 UTC sur toutes les bandes et dans tous les

modes de trafic, également via Oscar 10 et 13. Carte QSL via K8PYD.

LA REUNION – FR4FD, Patrick est actif sur 14,155 tous les soirs. En fin de propagation il passe en CW mais semble se plaindre de l'absence des amateurs français dans ce mode d'expression.

FRANCE – La relève dans l'Océan Indien. FT4ZE sera le remplaçant et F2CW, Jacques, le QSL manager.

BOTSWANA – 9X5MH utilise l'indicatif A22MH, le samedi à 1500 UTC et le dimanche à 0900 sur 14,330 ou 21,330 MHz.

HONGRIE – A propos des autorisations sur le 160 mètres : la puissance autorisée est de 10 watts.

ASCENSION – ZD8AE a un sked avec G3CVV sur 21,315 MHz à 1900 UTC.

NIGERIA – G3ZMP est actif dans ce pays pour deux ans. G3ZMP/5N6.

TRAFIC TOUTES BANDES DECA

SUR 7 MHz – CO8TV/0400, TI2LTA/0433, C02BE/0450, WA2TUL, CM7GG, YV6DXN, WP4DDH, HJ0OEP, CO2BE, HK7DSZ, HK6NXE, LU2FN, ZL2UV, 6Y5EW, HK7DSZ, HK6NXE, LU2FN.

SUR 14 MHz – CO2NT/0500-CN8FC VU2DNL, FR4FA/J, VK6ALS, TR8SA, 7X5AU, 5Z4HL, TU2QU, FM5BT, TG9JN, FG5DA.

SUR 18 MHz – VE6LQ.
SUR 21 MHz – TA1F, VO7XX JE7EIH, JE1SCF, V85GA, 9Q5MC, JA6XMM, YC9XGB, 5N8AMA, UZ9UZZ/RW0X (zone 23).

SUR 24 MHz – 9J2WS, LU5DJO, ZL1AH, PY1BBW et des stations US.

SUR 28 MHz – CE2BMU, CE2LZL, CE3FKB, CE3RQ, CE3ZW, CE4JZS, CE6BCR, CE0MTY, CP6IH, CX1OV, CX1TE, CX3AN, CX4CB, CX4SB, CX5JG, D68MG, FG5BG, FH8CB, FH5EG, FM5BH, FP5DF, FR5ZN, FT5ZB, FY5EM, G4PEV/HH2, G4TET/HH2, HK0HEU, JH7MSQ, K9YHH, KD2EU, KP2J, LS0F, LU1DOW, LU2DKT, LU2DZY, LU2YA, LU3ENR,LU6ETB, LU7ENP, OA4IU, TG9VT, TU2KD, T77F, PP1CZ, PP1RR, PP5SG, PP7JR, PT2ZDR, PY1IRL, PY2IN, PY2ALS, PY2SHT, PY2MPF, PY4AR, PY6BG, SM0OIG/LU, SV2ADP, TA1E, T5GG,T77F, UI8IA/UI8, UJ8SCH, VK4LX, VK5AMA, VO1QF, VO7AW, VO7HP, VO7XX, VP2MR, VQ9QM, W8CAR, YK1AO, YV1KZ, ZL4ME, ZP5CF, ZP6EM, ZS1PJB, ZS5LW, ZS6PW, 4X4FFR, 5H1CW, 6Y5IC, 9J2KF,9Y4NA.

La plus grande partie des DX sur cette bande sont en télégraphie sur les 30 premiers kilohertz de la bande.



La radio en famille !

INFORMATIONS QSL

BV2DA via DL7FT. C43T via YU1RL. D68JL via AK1E. FH5EG via F6EZV. FM5BH via F6HEQ. FP5DF via K2RW. HV3SJ via I0DUD. H22H via 5B4MF. HK0HZU Ile San Andress via HK0FBF. J28CW via FC1EPO. TG9VT via W3HNK. T5GG via I2MPQ. T31JS via VK9NS. S79D via WBAYZU. VI88NT via VK8RP. VK9X via JA1UT. VO7HP via VO1HP. VQ9CQ via N7JJQ. TI2LTA via F6FNU. TN4NW via AL7EL. T77F San Marin via I2WWW. LS0F via LU1FT. XX9TUE via CT4UE. 3A/DK6AS via DJ8MT. 4J1FS via OH2NB. 4N9P via YU2BOP. 4N0CW via YU7FN. 4U1ITU via DL4BH. 4U0UN via NA2K. 5T5EV via DL3KCE. 6Y6A via 6Y5HN. 8P9EM via G3BVL. 8Q7VG via GW3WVG. 9H3IJ via DF5BM. 9X5NH via DJ6EA. 9N88ITU via JA8RUZ. 9Q5HT via ON5HT.

V21AR BP 55 BTP TTP St Johns Antigue Isl.
8P6CC box 814 Barbados West Indies.
4S7WP box 228 Sri Lanka.
FM5CW boite postale 7 97213 Gros Morne.



NOUVELLES DU DXCC

Nouveaux membres :
Mixte : FM5CL/277.
Télégraphie :FE1JNA/107.
Nouveaux scores (Endorsements) :
Mixte : F3RG/211, FM7WD/271, ON4DM/360.
Phonie: ON4DH/359, ON4DM/360, TR8SA/258, F9JS/279.
Télégraphie : FE2VV/174.

ENTENDU SUR LE 28 MHz

Le relais, ça fonctionne sur le 28 ! Notre ami Denis, F6GKQ, vient d'avoir la surprise de contacter un amateur HA5FK sur le relais 29,680 MHz de Hongrie. La liaison s'est effectuée en FM (évident mon cher Watson !) et le décalage (shift) est de 100 kHz. La puissance est de 70 watts dans une antenne verticale et le site est proche de l'aéroport de Budapest. Ce contact a été réalisé aux environs de 23 heures locales en effectuant un banc d'essai sur du matériel ICOM. Le dimanche 5 septembre bonne ouverture sur l'Europe en 28 MHz. F6EEM,

ONLY CW ONLY — ONLY CW ONLY
CWRJ P.O. Box 621 24000 - NITEROI RJ
CWRJ CW GROUP — BRASIL
MEMBER: GPCW - CWSA - CWSP - CWP - GBDX CWAS - GRGJR - GMPR - RCC - 10 X 39917 CWRJ - IARS 1965 - CHC 1695 - DIG 3756
CWRJ OFFICIAL STATION PY1GCW
TO TV6MHZ — FROM PY2KP CWRJ MEMBER

DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHz	2 WAY	RST	
24	05	86	1328	14	CW	599	73' Jui

PSE QSL
CLAUDIO GIMENEZ — P. O. BOX 13535 — 03399 SÃO PAULO SP — BRASIL
ONLY CW ONLY — ONLY CW ONLY — ONLY CW ONLY

en effectuant un banc d'essai avec le FT-767GX, a contacté DJ8VR/PA, via le même relais (HA5BME). Ce correspondant utilisait 10 W en sortie d'un appareil CB modifié. Entendu également, toujours via ce relais, des stations anglaises et autrichiennes.

La palme de ce type de trafic revient à F2YT. Il a contacté des stations américaines sur leur propre relais ! Outre un certain embouteillage que cette liaison a provoqué - pensez donc un Français sur un relais US, c'est rare - son meilleur contact reste, toujours via ce relais, une station française située... à 50 km de chez lui !

JEUX OLYMPIQUES

L'association Korean amateur radio league, Central, po Box 162 à SEOUL (COREE), organise un diplôme pour le trafic entre le 1er septembre et le 5 octobre.
La classe A : Il faut avoir contacté 6 stations HL et 5 régions HL de 1 à 5.
La classe B : Il faut avoir contacté 6 stations HL88 et des stations HL dont la dernière lettre permet d'écrire le mot SEOUL.
La classe C : Composer SEOUL OLYMPICS avec la dernière lettre de l'indicatif de 5 stations HL et compléter le supplément avec des contrées DXCC.
Joindre log et 10 IRC.
Si vous passez par SEOUL dans les derniers jours, des amateurs vous attendent à l'hôtel PLAZZA.

PACKET RADIO DANS LE NORD

On n'est pas très content dans le Nord ! En effet, nos voisins belges s'installent un peu partout pour faire du packet radio. Sans vergogne, ils ont occupé la fréquence 144 où se retrouvaient les amateurs français de cette région. A quoi servent les plans de fréquences ?

NOUVEAUX DIPLOMES

PY88 YL AWARD – L'association brésilienne lance un diplôme pour les contacts avec les YL radioamateurs. Un contact en télégraphie compte 11 points et un en phonie 8 points. Copie du Log et 10 IRC à LABRE, DS/SP, YL PY award, Box 22, SAO PAULO, BRAZIL.

D.X.P.A. DX-PEDITION AWARD – (Ce diplôme est sponsorisé par le Clipperton DX Club que nous tenons à remercier ici pour nous avoir donné la primeur de l'information ainsi que l'autorisation de publier la photo exclusive de sa maquette.)

Le DXPA est destiné à encourager et récompenser le trafic radioamateur avec les expéditions DX. Organisé par le Clipperton DX Club, il est accessible à tout OM licencié et SWL, à partir du 1er janvier 1985.

Article 1 – Définition d'une expédition

Une expédition est au sens de ce diplôme, une opération temporaire, individuelle ou collective dûment autorisée dans un lieu où l'activité radioamateur est nulle ou restreinte.
La liste des pays du DXCC dans lesquels une expédition est automatiquement prise en compte pour le DXPA pourra être modifiée par le bureau du Clipperton DX Club si des changements interviennent dans la liste DXCC (nouveau pays par exemple) ou si l'activité des OM résidants devient trop importante.
Seules les expéditions dans ces pays seront validées, y compris celles utilisant temporairement l'indicatif d'un OM résidant.
Le Clipperton DX Club se réserve le droit de refuser la validité d'une expédition si celle-ci n'est autorisée ou si les règles de courtoisie en matière de trafic radioamateur n'ont pas été respectées.

Article 2 – Conditions d'obtention du DXPA

Le DXPA est délivré dans 3 catégories : QRO, QRP (moins de 5 watts) et SWL pour des QSO entendus ou réalisés dans cinq modes possibles : Mixte, Phone, CW, RTTY, Satellite, avec 50 expéditions (35 pour les stations QRP). Le nombre d'expéditions créditées est limité à deux par pays DXCC. Les cinq continents doivent être représentés.
L'Honor Roll DXPA sera attribué aux stations pouvant justifier de contacts avec 35 expéditions par bande (20 pour les stations QRP), sur au moins cinq des bandes autorisées au trafic radioamateur.
Les contacts devront être confirmés par carte QSL, toute demande devra être accompagnée des QSL justificatives ainsi que les listes récapitulatives.
Le prix du DXPA est de 70 francs français, 10 dollars US ou 15 IRC, frais de retour des QSL inclus.





Les formulaires de demande sont disponibles contre une SAE ou un IRC auprès du diplôme Manager du Clipperton DX Club. Toutes le demandes devront lui être adressées. Award Manager CDXC : Alain TUDURI, FD1LMJ, 132 rue des Champarons, F92700 COLOMBES.

VHF ET AU DESSUS

CREATION D'UNE RUBRIQUE VHF

A la demande de nombreux lecteurs, nous allons ouvrir une rubrique sur VHF. A ce sujet il nous serait utile de connaître vos désirs en la matière ainsi que vos besoins. Merci de nous envoyer un petit mot, ou encore de mettre votre avis dans la BAL MEGAHERTZ du serveur «3615 MHZ».

RENDEZ-VOUS SUR VHF

La fréquence 14,345 MHz est utilisée en décamétrique pour les appels et les rendez-vous en VHF. C'est aussi entre 14,345 et 14,350 que sont transmises les informations (expéditions, etc.) particulièrement le samedi vers 15 heures et le dimanche soir à 18 heures UTC.

EXCLUSIF

IIIème CONFERENCE INTERNATIONALE EME

La IIIème Conférence Internationale EME c'est déroulée à Thorn, en Hollande les 9/10/11 septembre.
Elle concernait les bandes 70 cm et au-dessus.

Depuis 1968, date à laquelle s'était tenue, dans le New Jersey (USA), la dernière conférence EME, il n'y avait pas eu de rencontre importante entre les différents opérateurs.
Sous l'impulsion du Geert, PA3C5G, l'idée fut lancée, au début de l'année 88, avec l'objectif de réunir chez lui une dizaine d'amateurs mais au fil des semaines et des mois , il y eut un véritable plébiscite pour cette idée et c'est une soixantaine de passionnés venus de 16 pays différents, y compris des USA, du Canada et d'Australie, qui étaient présents. Ce nombre aurait pu être augmenté par certains opérateurs des pays de l'Est qui n'ont pas pu obtenir de visa de sortie et se sont excusés (Y23TI et d'autres !).
La France était fort bien représentée avec 11 opérateurs EME et 4 stations actives.
Après un accueil très sympathique chez PA3C5G, ce fut la municipalité de Thorn, par l'intermédiaire de son maire, qui officiellement ouvrit la conférence le vendredi soir 9 septembre.
Le lendemain matin, visite du musée de la radio de Thorn (du poste à galène au vidéo disque).
La conférence commença par la remise officielle des diplômes du REF EME contest 88 par l'intermédiaire de F6BSJ, suivi par un exposé de Jan, DL9KR sur la réception des signaux faibles en EME.
DJ9BV expliqua ensuite les possibilités d'erreurs sur les mesures de bruit des préamplificateurs et les façons de les limiter. PA3AEF, Peter, prit la relève l'après-midi, avec une démonstration du programme «Minitec» simulation d'antenne en duo avec DL6WU, Gunther, qui apporta son expérience en ce domaine.
Pour terminer la partie technique de ce samedi VK3UM, Doug, nous présenta son programme très complet de poursuite lunaire et autres sources de bruit (Galaxies et Soleil) de calcul des possibilités d'une station suivant sa puissance, son gain d'antenne et son facteur de bruit.
Ce programme occupe 290 K, fonctionne sur PC et peut être obtenu sur disquette (préciser) auprès de Doug, VK3UM.
La soirée se termina de façon très agréable par un «gastro» en Belgique où le niveau de bruit fut quelque peu supérieur en dB à celui reçu via la lune.
Le dimanche, le terme de la conférence permit à DJ9BV de faire effectivement les mesures de bruit sur les préamplificateurs apportés par les participants et aux divers OM d'échanger leurs idées et leurs documents.
Après la dernière photo souvenir, la séparation s'effectua non sans que l'on se soit donné rendez-vous une prochaine fois et pourquoi pas en France ?
Merci à tous les participants et particulièrement à PA3CSG, son épouse et tous les OM PA0, à l'origine de cette fantastique réussite et à bientôt via la lune.

F1FHI

LISTE DES PARTICIPANTS A LA IIIème CONFERENCE EME

DF4KT	F6BSJ	SM4GVF
DF9CY	F1ELL	SM4IVE
DJ5BV	F6HLC	SM6ESG
DJ6MB	G3NAQ	SM6FHZ
DJ9BV	G3SEK	SP5CJT
DJ9DL	GM4TXX	VE4AMA
DK5AI	GW8VHI	VK3UM
DL6WU	I5TDJ	YU1AW
DL7APV	K5JL	YU1IQ
DL7ZL	LA8AE	ON4ZN
DL9KR	N7ART	ON6JY
F6HYE	OE5JFL	PA0SSB
F6IOC	PA0AVS	DF7VX
F6CIS	PA3AEF	PE1CTK
F1FHI	PA3CSG	SM6CKU
F1DDA	PA3DZL	PE1I5U
FE1HTB	SM0PYP	PD0NEG
F9FT	PD0HCS	PD0NED
FD1FLN	SM3AKW	

SI ON PARLAIT 432 MHz ?

La messagerie des télécommunications, ALPHA PAGE, fonctionne sur le 432 MHz à la limite de la bande radioamateur. Lorsqu'on sait qu'il y a saturation avec le «Radiocom 2000» on peut se poser des questions sur l'avenir de notre bande à longue échéance.

ACTIVITE SUR LES BANDES

Nous remercions tous les amis qui nous aident dans la rédaction de cette rubrique. Toutefois pour des raisons de place, voire d'intérêt, nous ne pensons pas utile d'indiquer les stations d'Europe entendues sur les bandes. Pour la même raison, il ne paraît pas utile non plus de faire de longues listes avec des stations W ou VE sur les bandes 14, 21 et 28, il y en a beaucoup... !

ILS ECOUTENT POUR VOUS

F2YT, Club ARCADES, TV6MHZ, FA1MSE, F11DPM, F11IFZ, F11EJM, F11EWJ, F11DPM, FD1HVI, FD1LHI, FD1MLJ, F6EKS, FR4FD, LNDX, DXNS, merci pour leurs comptes rendus de trafic. ★

TEN INFO

par F6EEM

CERTIFICAT D'HONNEUR DU 10 METRES

Le certificat est attribué à tout opérateur ou écouteur, titulaire d'un indicatif officiel et qui s'est signalé par son trafic et son activité sur la bande 28 MHz.

Il faut remplir les conditions suivantes :

- Avoir réalisé un CR d'écoute de 10 balises 10 mètres différentes. Le CR d'écoute doit être joint au dossier et comporter : la fréquence, la date, l'heure, le matériel utilisé.
- Justifier de la participation et avoir été classé dans un concours monobande 28 MHz.
- Etre possesseur d'au moins deux diplômes monobande 10 mètres, dont un national. (DPF, WAC, DXCC, DTA....)
- Avoir réalisé ou participé à la réalisation d'un écrit (publié) sur le 10 mètres (article, CR d'écoute, CR de réunion, article technique). Le justificatif doit être joint.

ou

- Etre animateur d'un net, d'un QSO régulier sur le dix mètres.

ou

- Avoir effectué une réalisation technique touchant directement l'activité sur le dix mètres.
- N'avoir jamais été rappelé à l'ordre ou sanctionné par son administration de tutelle. (Joindre une attestation signée).

Le certificat d'honneur du 10 mètres est un parchemin métal de couleur bronze. Une médaille, dite "Médaille de l'Amitié", y est incrustée. Il est numéroté et est nominatif.

Coût de l'envoi 50 F en chèque ou en IRC à faire parvenir à MEGAHERTZ - B.P. 11 - F35170 BRUZ.

CONCOURS ARRL 10 METRES DECEMBRE 88

Ce concours se déroule traditionnellement le premier-week end de décembre, sur un jour et demi environ.
Vous devez transmettre le RS/RST et le numéro du contact en commençant par 001.
Les stations US et canadiennes transmettent en plus leur état ou leur province. Les contacts par satellites sont en général valables. Un contact réalisé en télégraphie peut l'être également en phonie. Le décompte est de deux points par contact, ou de 4 si le QSO est effectué avec un novice.
Le total général est réalisé en multipliant le nombre de points par le total des états US et des provinces canadiennes ainsi que les pays DXCC.
Attention le pays DXCC ne doit pas se cumuler avec les états.
Faites nous parvenir votre décompte en écrivant très lisiblement votre adresse. La rédaction de MEGAHERTZ fera suivre le total par avion à l'ARRL après vous avoir accusé réception.

MEMORIAL : 60 ANS SUR 10 METRES

Suite aux observations de quelques amateurs français spécialistes, nous avons modifié l'attribution du trophée pour les Américains.

En souvenir de la première liaison sur 28 MHz, MEGAHERTZ magazine met en jeu le mémorial NU2JN-EF8CT qui sera offert :

- A la station française qui aura contacté, pendant le concours ARRL 10 mètres de 1988 (décembre), le maximum de régions en Europe, le maximum d'états US et de provinces canadiennes ;
- A la station US aura contacté le maximum de départements français sur le 10 mètres. Le trophée, présenté en photo dans MEGAHERTZ magazine n° 67 page 14, sera remis en janvier 89.

La photocopie du log du concours ARRL doit parvenir avant le 31 décembre 88 à : MEGAHERTZ – ARRL 10 METRES – F6EEM - B.P. 11 - F35170 BRUZ.

ARRL 10 METRES

Quelques amateurs nous ont fait observé que la date du concours n'avait pas été mentionné. Nous avons écrit « le premier week-end de décembre ! »
Bien que nous n'ayons pas la date « officielle », il s'agira du 3 décembre à 12 heures UTC au 4 décembre 24 heures UTC.
Le concours est mixte, télégraphie, phonie.
Le premier français recevra un transceiver monobande 10 mètres.

A PROPOS DE L'ANTENNE CA-28HB3L

J'ai reçu du courrier à propos de cette antenne et je vous apporte quelques précisions (cf MHZ n° 67 pages 23/24).
Cette antenne est, à l'origine, prévue pour le 27 MHz. Comme il se doit, il s'agit donc de la modifier. Page 24, la photo présente les repères de couleur sur chaque brin.
Suivant la position ou vous mettrez les vis, l'antenne sera reglée jusqu'à 27,800. Chaque trou est espacé de 2 cm et chaque paire correspond à 400 kHz. Il suffit donc de percer le brin fixe de trous espacés de 4 cm et par paire. Pour ma part, j'ai opté pour un réglage sur 28,500. Donc, j'ai utilisé un nombre impair c'est-à-dire 5..
Le gamma match a été reglé antenne verticale sur le pylone basculé. J'ai enlevé 10 cm par rapport a ce qui était prévu.
Enfin, l'antenne montée à 12 mètres du sol, mes deux premiers QSO furent un FT5 et un FR5. L'angle est très étroit et le rapport avant-arriere est confirmé dans les mesures à 20 dB !
Voici quelques chiffres :

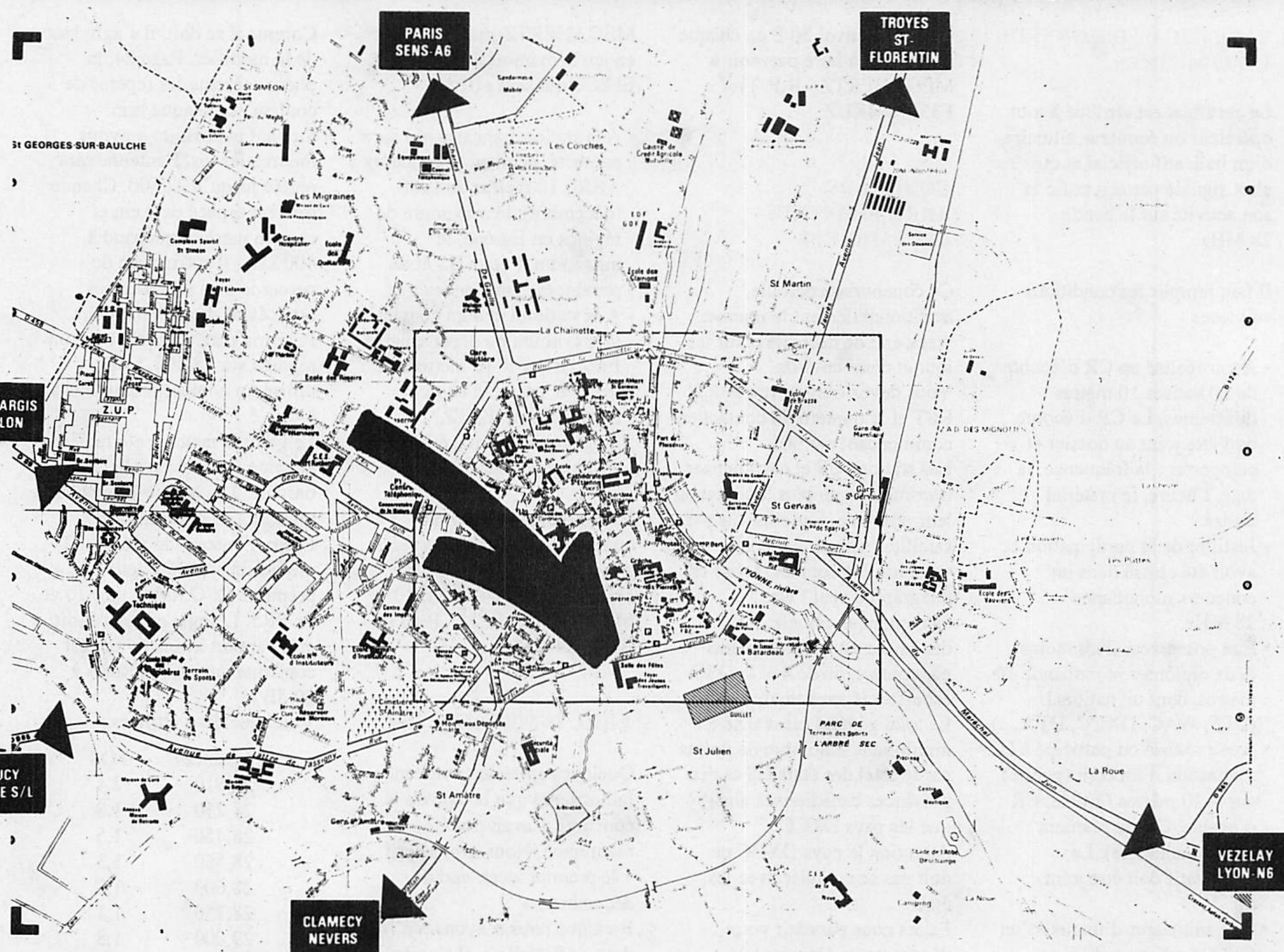
Fréquences	TOS
28,010	2,4
28,250	1,8
28,450	1,5
28,550	1,3
28,600	1,2
28,750	1,1
29,000	1,8
29,700	3,9 (!)

Le montage terminée et l'antenne à 13 m du sol le résultat se trouve quelque peu modifié par rapport aux réglages initiaux sur 28,500. En effet, le TOS le plus faible se trouve maintenant à 28,750.
Dans tous les cas de figure, la bande passante sera d'environ 400 kHz. A vous de faire votre choix. Tenez compte aussi de la qualité du coaxial, surtout si l'antenne est située assez loin de l'émetteur. Dans mons cas, seule la 5ème chaîne de télévision est légèrement perturbée. ★

AUXERRE

8 et 9 octobre 1988

10eme SALON INTERNATIONAL DU RADIOAMATEURISME



2 JOURS FANTASTIQUES

- **AUXERRE** (Yonne) Centre Vaulabelle, bd Vaulabelle (près des garages Peugeot et Citroën)
- Samedi 8 de 9.30 à 19 h, Dimanche 9 de 9.00 à 17 h, sans interruption
- Vaste parking, Restauration
- **NOMBREUX EXPOSANTS** (CLUB ONDES COURTES DU QUEBEC)
- **MARCHE DE L'OCCASION**
- **PARTICIPATION INTERNATIONALE**
- Radio-guidage sur R8bis
- Station officielle avec QSL Commémorative
- Démonstrations METEOSAT, TELEVISION, PACKET-RADIO
- Présence du R.E.F., de l'U.R.C. et du Club Amitié Radio
- Entrée 20.00 F (valable les 2 jours). Le billet participera au tirage du "lot du Salon" : Récepteur Kenwood R2000.
- Marché aux Puces : Participation de 30 F de 1 à 3 pièces. Au-dessus faire votre réservation.
- Organisation : F5SM, Christiane Michel, S M ELECTRONIC 20 bis av. des Clairions, 89000 AUXERRE - Tél. 86.46.96.59

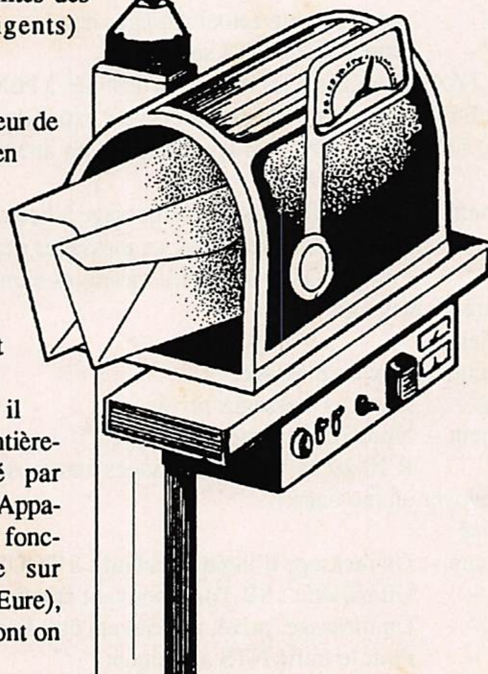
LES COMMANDES DES BBS

Jean-Pierre BECQUART – F6DEG

Actuellement, il est indispensable de parler du packet-radio. Ce mode de trafic n'est pas le seul mais il offre de plus en plus de possibilités aux radioamateurs. Quoi de plus technique, en effet, que d'associer l'informatique à la radio. Les ordinateurs sont de plus en plus conviviaux, ils deviennent utilisables par tout un chacun. Si on sait se servir d'un Minitel, on sait se servir d'un équipement packet. Il suffit tout simplement de respecter les syntaxes ou les commandes (qui, elles aussi, deviennent de plus en plus simples).

Il est cependant bien dommage que les associations nationales ne s'intéressent encore que de loin à ce procédé de transmission. Il y a bien quelques articles sur le sujet mais ils sont, pour la plupart, compliqués à comprendre pour la majeure partie des amateurs.
Voici d'abord la liste des commandes de la BBS (Boîte aux lettres électronique, en anglais : **Bulletin Board Service**) la plus employée, WA7MBL. Ce fichier d'aide sort directement de cette BBS, tout comme le listing INFO, ainsi que l'aide détaillée des principales commandes (L, R, S).
Vous lirez également une contribution de Patrick FC1GHV qui décrit les possibilités des répéteurs (intelligents) "THENET".

Vous avez ici la primeur de ce système qui bien qu'expérimental, donne des résultats surprenants, pour ne pas dire surpassant tout ce que l'on connaît en ce moment et qui est exploitable.
Concernant la BBS, il existe un logiciel entièrement français créé par F6FBB de Toulouse. Apparemment, ce serveur fonctionne à merveille sur FF6RAE-1 (RC de l'Eure), un peu de la façon dont on se sert d'un Minitel.



DESCRIPTION DES COMMANDES DES BBS TYPE WA7MBL

Les commandes simples consistent en une ou deux lettres et un <RETURN>. La seconde lettre d'une commande est nommée qualifier.
Certaines commandes acceptent plus d'arguments ; pour en rajouter, tapez un espace après la première ou deuxième lettre, puis rajoutez votre ou vos arguments. Ne mettez jamais d'espace entre commande et qualifier.

Commandes de contrôle de la BBS

B – BYE : se déconnecter de la BBS.
Cette commande s'active automatiquement, si rien n'est reçu par la BBS pendant 10 minutes.
H – HELP : Obtenir cet écran d'aide.
? – Affiche un bref message d'aide
Qualifier :
?A – Aide à la commande A.
?B – Etc.
I – Affiche des informations sur cette BBS.
J – Affiche la liste des stations récemment entendues ou connectées.
Qualifier :
JA – donne la liste des stations entendues par la BBS.
JK – donne la liste des stations connectées à la BBS.
N – Entrer votre nom dans la messagerie.
N Jean
T – TUUT-TUUT : Sonne Jean-Pierre durant une minute.
A éviter entre 00h00 et 9h00, car il dort.
Un message vous dit si JP est disponible ou non.
X – Mode eXpert/Mode Novice. Le mode expert est plus concis et n'affiche pas de menu.

Commande de messagerie

K – Kill, efface un ou des messages. (vous ne pouvez effacer que votre courrier)
Qualifier :
M – Efface tous les messages que vous avez lus.
T – Utilisé pour effacer le trafic NTS après transmission.
Argument – Numéro(s) de message.
(K 10 12 effacera les messages 10 et 12).
L – Liste les entêtes de messages (Numéro, date, taille,sujet).
Qualifier :
L – Liste tous les nouveaux messages depuis votre dernier "L".
LA – Liste tous les messages ARRL.
LB – Liste tous les bulletins.
LL 10 – Liste les dix derniers messages.
LM – Liste vos messages privés.
LN – Liste vos nouveaux messages non lus.
LT – Liste le trafic NTS seulement.
L> F6XYZ – Liste les messages destinés à F6XXYZ.
L< F6XXX – Liste tous les messages expédiés par F6XXX.
L@ FC1HPI – Liste tous les messages en attente de Forwarding vers FC1HPI.
Argument – Numéro du plus vieux message à lister.
Pour L 10, listera tous les messages depuis le numéro 10.
Pour L 10 20, listera les messages numéros de 10 à 20.
R – READ. Lire un message.
Qualifier :
Aucun – Lire un message.
RM – Lire vos messages privés.
Argument – Numéro(s) de message à lire.
R 10 20 25, lira les messages numéros : 10, 20, 25.
S – SEND. Envoyer un message.
Qualifier :
Aucun – Un message d'intérêt général : S TOUS.
SB – Un bulletin : SB Tous, pouvant être listé par LB.
SP – Un message privé, ne pouvant être lu que par le destinataire.
ST – Pour le trafic NTS seulement.

INFO

F6DEG-1 est une BBS expérimentale, utilisant un programme de WA7MBL Version 3.31 sur un AMSTRAD PC 1640HD. La capacité mémoire est de 640 K. Le système est équipé d'un disque dur de 20 MO Seagate ST225 et de 2 lecteurs de disquette de 5 pouces 1/4. Actuellement, un seul port RS232 est utilisé par un TNC2 de 32 K version 1.1.5.*

Cette BBS et configurée pour le maillage utilisant le système "THENET", compatible Netrom (Software 2000).

Elle est également configurée pour les transmissions automatiques du type "FORWARDING".

Les messages déposés à destination d'une autre BBS sont "forwardés" entre 23h00 et 09h00.

Le système peut gérer jusqu'à six ports différents, sur six TNC différents utilisant des fréquences également différentes.

Il est possible de monter ou descendre des fichiers ASCII et BINAIRE en utilisant le protocole YAAP (de WA7 MBL).

Il est fortement conseillé de ne descendre ou monter des fichiers supérieurs à 15 K qu'après 23h00 et avant 07h00, compte tenu des délais de transmission, surtout si on utilise un ou plusieurs nodes entre deux.

Cette BBS est ouverte aux radioamateurs dûment autorisés et titulaires d'une licence à jour.

Elle n'est pas permanente, bien que très souvent ouverte. Elle peut être fermée sans préavis par son opérateur.

Un message diffusé par balise "QRX" indique qu'elle n'est pas disponible, et le fait que la balise "MAIL" est émise, indique qu'elle est ouverte. Si au cours de son utilisation, un message apparaît indiquant qu'une station demande l'accès, libre à l'utilisateur de lui laisser la place. Il est tenu compte de la courtoisie propre de chacun.

Il est bien entendu que si une utilisation incorrecte ou tendancieuse est constatée, la BBS sera fermée à cet utilisateur.

Tous renseignements peuvent être obtenus auprès de l'opérateur (sysop).

Jean-Pierre BECQUART – F6DEG –
Cinéma les Normandy – BP 180 –
61005 – Alençon Cedex
Tél. : 33.26.36.19

Argument – Indicatif du destinataire.
S F6DEG, message destiné à F6DEG.
SP F6DEG, message privé ne pouvant être lu que par F6DEG.

La commande S F6XYZ @ FC1HPI vous permet d'envoyer un message à F6XYZ en l'expédiant sur sa BBS d'origine FC1HPI (par exemple).

Commandes de transfert de fichiers

La BBS accepte des noms de fichiers au standard MSDOS : NOMFICH.EXT 8 caractères maximum pour le nom de fichier. 3 caractères maximum pour le nom d'extension.
Exemples : BBS.HLP HFCALLS.HRD CALLS.HRD

A – Abort, stoppe un long transfert (après quelques centaines d'octets)
D – Download, descendre un fichier de la BBS.
Argument – Nom de fichier.
(D TNC2SET.BBS
D REF/REF5O)
U – Upload, monter un fichier sur la BBS.
Argument – Nom du fichier, terminé par un Ctrl-Z
(U MONTRUC.MOI
U MONDIR/MONPROG.BAS)
W – What, les fichiers disponibles sur disque.
Qualifier :
WN – Liste les nouveaux fichiers depuis votre dernière connexion.
Argument – Si présent, sous répertoire à traiter. (W REF).

La commande "R"

La commande "R" permet de LIRE vos messages et non des fichiers.
Syntaxe : "R [espace] [numéro#] , pour lire un message spécifique.
Exemple :
"R 313" lira le message numéro 313.
"R 30 67 54 121 313 456" lira les messages dans l'ordre que vous avez spécifié. Il n'est pas possible d'en lire plus de six à la fois avec la même commande.
– Taper "RM" lira tous les messages vous étant destinés.
– Taper "RN" lira tous vos nouveaux messages non lus.
Ne pas oublier de taper un ESPACE entre la commande et le ou les numéro(s) de message(s), ni de taper <ENTER> ou <RETURN> à la suite.
Il est possible d'avoir une lecture plus détaillée avec la commande "V" VERBOSE.
Pour lire un fichier, utilisez la commande "D".

La commande "S"

La commande "S" est utilisée pour envoyer un message et non un FICHIER
Syntaxe : "S [espace] [indicatif]"
Exemple :
– Tapez "S F6DEG" pour envoyer un message à F6DEG.
– Tapez "SP F6DEG" pour envoyer un message privé à F6DEG.
Les messages envoyés par "S" peuvent être lu par tous. Alors que les messages envoyés par "SP" (PRIVE) ne pourront être lus que par leur destinataire.
Ceux envoyés par "S [espace] [indicatif]@[indicatif]" sont des messages déposés dans une BBS et qui doivent transiter par une autre PBBS. Exemple : "S F6XYZ@FC1HPI" permet de déposer un message sur cette PBBS qui sera FORWARDE sur la PBBS FC1HPI automatiquement.
– Taper "SB TOUS" permet de déposer un message ou un BULLETIN destiné à TOUS.

UTILISATION DES RELAIS THENET

De plus en plus de relais packet français sont équipés "THENET". Ils fonctionnent de la même manière que les relais habituels en protocole AX25 standard, mais possèdent des fonctions supplémentaires.

Ces relais nécessitent obligatoirement l'utilisation d'un contrôleur de packet de type TNC2 avec horloge à 4,9 MHz et 32 K de RAM et sont équipés d'une EPROM spéciale qui a été développée par une équipe de radioamateurs allemands en reprenant les caractéristiques des relais NET/ROM de provenance américaine.

Les amateurs allemands ont autorisé la duplication de ces mémoires gratuitement, alors que les EPROMs NET/ROM étaient vendues aux alentours de 800 F, ce qui grevait d'autant l'équipement des relais.

Les relais THENET ont la possibilité, en plus des fonctions habituelles, de dialoguer entre eux et de ne transférer au destinataire que des packets "bons".
Lorsqu'une trame provenant d'un relais de ce type est reçue, son destinataire est assuré que ce qui lui est envoyé est une trame exempte d'erreur. Les seuls "RETRIES" ou demandes de renvoi de la trame par suite d'incompréhension de son propre TNC seront effectués entre ce même TNC et le relais qui envoie cette trame. Si cette dernière passe, auparavant, par plusieurs relais, elle aura été validée comme bonne avant d'être transmise. Il en résulte un encombrement de liaison qui sera fortement réduit en évitant les renvois de vos RETRIES d'incompréhension à travers tout le chemin qui vous mène à votre correspondant.

De plus, ces relais connaissent eux-mêmes, sans intervention extérieure, les chemins les plus adaptés (routes) pour relier 2 relais entre eux. Ils mettent également à votre disposition une table des autres relais THENET qu'ils peuvent joindre suivant une plus ou moins bonne qualité de liaison. Ces relais sont également appelés NOEUDS (ou NODES en anglais).

La plupart des relais THENET français fonctionnent en SSID 2, sauf si un radio

Lorsque vous déposez un message par la commande "S F6XYZ", l'indicatif F6XYZ apparaîtra dans le PROMPT de la balise MAIL qui est émise toutes les 5 minutes et ce jusqu'à ce que F6XYZ ait lu son message. A noter que ce PROMPT est limité à 20 indicatifs et qu'après une semaine le message reste, mais l'indicatif est retiré automatiquement du PROMPT.
Note : pour déposer un fichier, utilisez la commande "U"

La commande "L"

La commande "L" permet de LISTER les messages contenus dans le MAILBOX du système (boîte aux lettres).

- Taper "L" Liste des nouveaux messages
- Taper "LM" Liste des nouveaux messages vous étant destinés.
- Taper "LN" Liste seulement vos messages privés.
- Taper "LL [espace]10" Liste les 10 derniers messages.
- Taper "L<[espace] [indicatif] Liste les messages venant de [indicatif].
- Taper "L>[espace] [indicatif] Liste les messages destinés à [indicatif].
- Taper "L[espace] [numéros#]" Liste le message #
- Taper "L[espace] [numéro#] [espace] [numéro#] Liste les messages allant de : 1er numéro à 2ème numéro.

Exemples :

Pour lister les messages numéros allant de 10 à 20 tapez "L 10 20".
Pour lister uniquement le message 25, taper "L 25".
Pour lister les messages venant de F6XYZ, taper "L< F6XYZ"
Pour lister les messages destinés à F6ZZZ, taper "L> F6ZZZ"

N'oubliez pas de bien taper sur <ENTER> ou <RETURN> après chaque commande.
Très important : il ne faut pas oublier pas de tapez l'ESPACE entre la "Commande" et le "Qualifier".

amateur a installé plusieurs relais (évidemment!). On a alors le plus souvent les SSID 3 ou 5.

Leur indicatif est celui de l'OM qui le gère, mais ils possèdent également un nom qui leur est personnel (mnémonique). La plupart du temps, ce mnémonique est constitué par les 3 lettres de la balise aviation VOR la plus proche où de la ville ou il se situe (parfois les 3 dernières lettres de l'indicatif de l'OM), suivies par le numéro du département où il se situe. Il est ainsi très facile de le localiser.

Exemple : POI86 : FC1GHV-2
(POI comme Poitiers).

Pour utiliser au mieux les possibilités de ces relais, il faut s'y connecter comme à une station normale :

C FC1GHV-2.

On peut également utiliser son mnémonique (C POI86) mais il est préférable de prendre l'indicatif proprement dit (législation).

Une fois connecté au relais, plusieurs possibilités s'offrent à vous.

Vous voulez appeler une station que le relais peut atteindre en direct : faites C F6ABC, le relais va alors faire une demande de connexion à F6ABC. Si la connexion est établie, il vous répondra : CONNECTED TO F6ABC.

Vous pouvez alors trafiquer normalement avec F6ABC. Mais il faut bien savoir que lorsque vous tapez BONJOUR CHER OM, le relais stocke cette phrase et vous la valide (votre LED STA s'éteint), puis envoie cette phrase à F6ABC qui lui la validera au relais et non à vous ! Il se peut donc que si la propagation est mauvaise, votre phrase arrive bien dans le relais, mais que celui-ci n'arrive pas à la faire parvenir à F6ABC. Dans ce cas, votre LED STA sera bien éteinte mais au bout de 10 fois en général, le relais vous enverra un ordre de connexion. Il faut bien s'habituer à ce mode de trafic qui peut parfois surprendre. On reste parfois plusieurs dizaines de secondes à attendre la réponse du correspondant, le TNC local restant muet... car tout le travail est effectué par le relais. Ce phénomène est d'autant plus important qu'on utilise plusieurs relais pour joindre le correspondant.

Car si vous voulez appeler F6ABC et que le relais ne l'a pas en direct, vous pouvez spécifier un routage comme pour une connexion "normale". On peut faire par exemple C F6ABC V FF6XYZ-5, F3DEF-4. FF6XYZ-5 et F3DEF-4 étant des relais "normaux".

Par contre, des RETRIES se produiront entre le relais THENET local ou vous êtes connecté et F6ABC à travers les 2 relais "normaux" qui eux sont transparents. On voit donc que l'idéal est d'avoir un relais THENET près de chez soi et d'appeler un correspondant qui dépend d'un relais du même type car les relais pourront dialoguer entre eux pour se renvoyer les trames mauvaises et n'envoyer que des trames "bonnes" au destinataire.

Les relais THENET envoient à intervalle régulier des balises d'identification contenant également la liste des autres relais THENET qu'ils ont entendus. Si un relais THENET entend cette balise, il va mettre automatiquement cette liste dans sa mémoire en incluant évidemment le relais émetteur de la balise. Si vous tapez la commande N ou NODES, suivant la propagation, vous allez voir apparaître une liste d'autres relais THENET que "votre" relais a entendus. Avec la propagation actuelle, il n'est pas rare de voir dans FC1GHV-2, des indicatifs belges, hollandais ou même anglais. La liste indique le mnémonique du relais suivi par son indicatif. Par exemple : MTG61:F6DEG-5. Vous pouvez alors vous connecter à un de ces relais en tapant par exemple :

C F6DEG-5.

Si la liaison est bonne (et que la fréquence n'est pas trop encombrée !), vous aurez la réponse : CONNECTED TO F6DEG-5.
Vous pourrez alors faire à nouveau la commande N ou vous connecter à une station que F6DEG-5 peut obtenir. Si la liaison est mauvaise, "votre relais" vous répondra : FAILURE WITH F6DEG-5, vous indiquant que la connexion n'a pas pu s'effectuer.

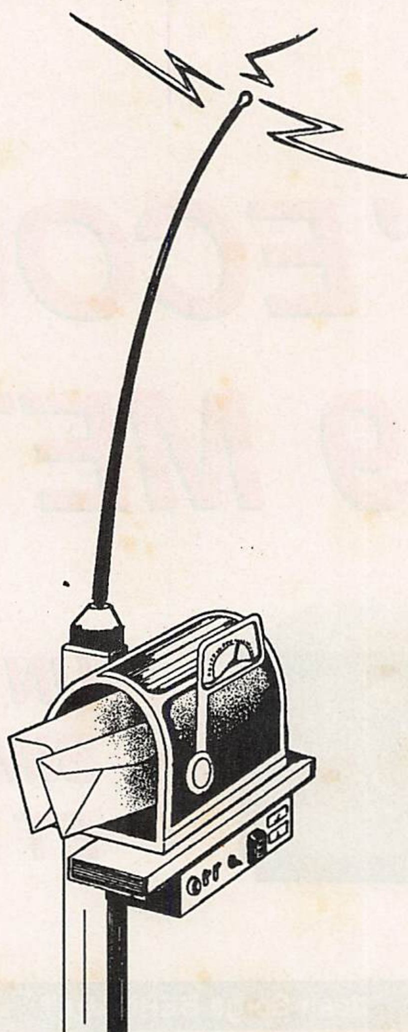
Dans le cas de FC1GHV-2, actuellement (4/8/88) le relais THENET le plus proche est F6DEG-5 soit environ 250 km. Il ne faut donc pas s'étonner, si la propagation n'est pas très bonne, de voir apparaître FAILURE sur votre écran !

La suite au prochain numéro... (commandes ROUTES, USERS, CQ et INFOS) et explications des différents chiffres de la commande R.

Si des amateurs sont intéressés pour installer ce type de relais, je peux programmer l'EPROM personnalisée. Laisser message sur BBS FC1GHV-1 ou sur toute autre BBS qui fera suivre... (SP FC1GHV @ FC1GHVC).

FC1GHV, Poitiers

...☆



SSID
SubStation IDentifier
(Identification secondaire)

0 : Paquetteur humain
1 : Messagerie
2 : Serveur autre que messagerie
3 : Répéteur avec présence possible du titulaire
4 : .)
5 : .) Répéteur machine
6 : .)
7 : Portable temporaire avec OM présent
8 : Portable temporaire machine
9 : Mobile/Portable pédestre
10 : .)
11 : .) Réserve pour application réseau phase 1
12 : .)
13 : .) Réserve
14 : Urgence (suite à proposition 6GAL)
15 : Déjà utilisé

LISTE DES STATIONS FRANCAISES THENET

CALL	LOCATOR	MNEMO.	QRG	QTH-DEPART	BBS	
FC1GHV-2	JN06GQ	POI86	144 675	POITIERS	FC1GHV-1	
F6CIU-2	JN07CX	LMS72	144 765	LE MANS		
F6DEG-2	JN08CS	ARG61	144 675	ARGENTAN	F6DEG-1	
F6DEG-5	JN08GM	MTG61	144 675	MORTAGNE		
FC1HPI-2	JN08VP	RBT78	144 675	RAMBOUILLET	FC1HPI-1	
FC1HPI-7	JN08VO	GZR78	430 675	GAZERAN	FC1HPI-1	BACKBONE
FF6KGY-2	JN0	BRE27	144 675	BRETEUIL		
F2GM-2	JN09RC	VER27	144 675	VERNON	FF6RAE-1	
F2GM-5	JN09NI	ATX76	144 675	LES AUTHIEUX		
FD1CMQ-3	JN09OO	ROU650	144 650	CLERES		
FF1MWM-3	JN09VS	POI80	144 675	FOURCIGNY		
F6BNM-2	JN18AS	TSU78	144 675	MONTIGNY		
FC1DFR-5	JN18FQ	POL	144 650	VIRY-CH. (91)		BACKBONE
FC1DFR-6	JN18FQ	OLS	144 675	VIRY-CH. (91)	FC1DFR-1	BACKBONE
FC1DFR-4	JN08FQ	MIC				
FC1EZG-1	JN18BX	CFL78	144 650	CONFLANS ST. H.		
FF1MWM-7	JO10BB	DOM80	433675	DOMART		FF1MWM-2
FF1MWM-2	JO10BC	ABB80	144 650	FRANSU		
FC1HEQ-2	JO10EE	ARS62	144 650	AVERSNES CTE		
FGC1LIL-5			144 675		FC1LIL-1	

A L'ECOUTE DU 19 METRES



UN RECEPTEUR SIMPLE ET PERFORMANT

Jean-Serge BERNAULT

Simple, parce que ne nécessitant que très peu de réglages (l'idéal pour un amateur peu outillé), et performant, car ne sacrifiant pas pour autant la qualité, car il s'agit d'un récepteur superhétérodyne à double changement de fréquence, avec une première FI sur 10,7 MHz et une seconde sur 455 kHz.

Un autre attrait de ce petit récepteur réside dans son faible prix de revient, et dans la facilité d'approvisionnement des composants chez les annonceurs habituels de notre revue.

Pourquoi ce choix de la bande 19 mètres ? Pour trois raisons principales :

• C'est une des plus larges bandes allouées à la radiodiffusion internationale, elle s'étend de 15 100 à 15 450 kHz soit 350 kHz permettant en théorie 70 stations espacées de 5 kHz.

• C'est une bande très animée, autorisant les longues distances, les plus grands de la radiodiffusion internationale s'y côtoient : Radio Australie, Radio Argentine, Radio Canada International, HCJB, Kol Israël, VOA, WYFR etc.

• Les conditions de transmission étant favorables de manière continue, la bande 19 mètres est ouverte jour et nuit.

SYNOPTIQUE

J'ai choisi un montage superhétérodyne à double changement de fréquence (figure 1). La première FI est de 10,7 MHz et la seconde de 455 kHz. Le choix des fréquences intermédiaires a été dicté entre autres par la facilité d'approvisionnement en filtres 10,7 MHz et 455 kHz.

Le signal en provenance de l'antenne est appliqué à un filtre large bande qui a pour but de rejeter la fréquence image. Le signal HF est ensuite mélangé au signal produit par le VFO. Le produit résultant de ce mélange ($F_{VFO} - F_{reçue}$) donne un signal à 10,7 MHz qui est appliqué à l'entrée d'un filtre monolithique. Un second mélange est effectué avec un oscillateur à quartz de 10,245 MHz dans l'étage FI (10,700 – 10,245 = 0,455 MHz). Ce signal traverse un deuxième filtre 455 kHz avant d'être détecté et appliqué à l'ampli B.F

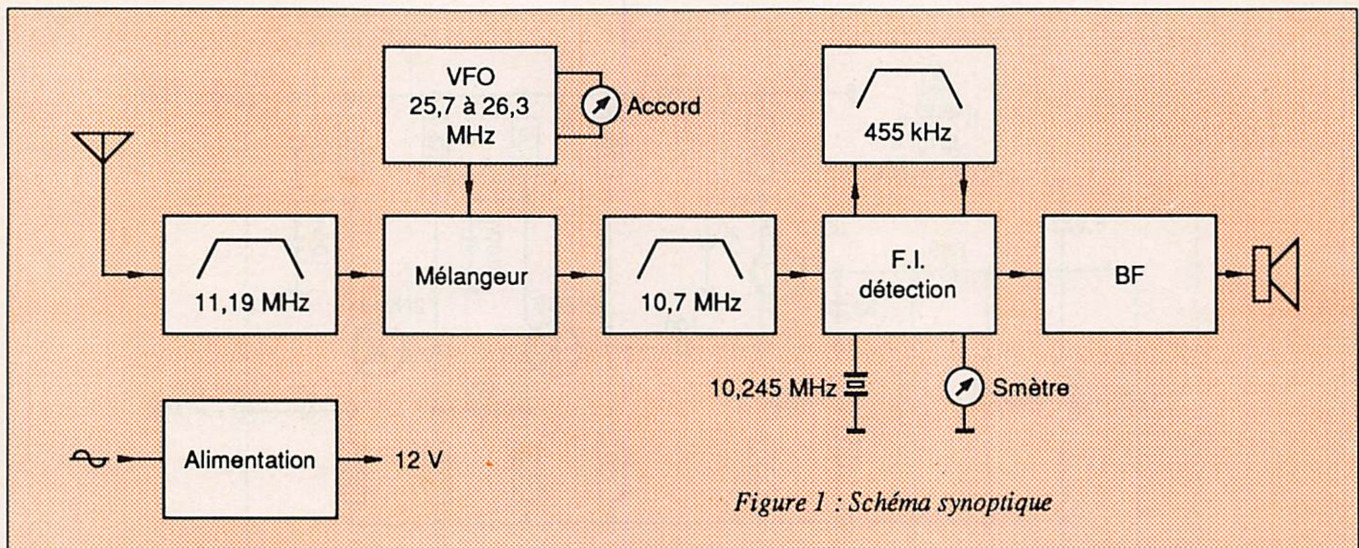


Figure 1 : Schéma synoptique

ETUDE DU SCHEMA

L'ensemble a été réalisé en 4 platines :
- le VFO (figure 2);
- l'étage HF/Mélangeur (figure 4);
- l'étage FI/BF (figure 5);
- l'alimentation 12 V (figure 6).

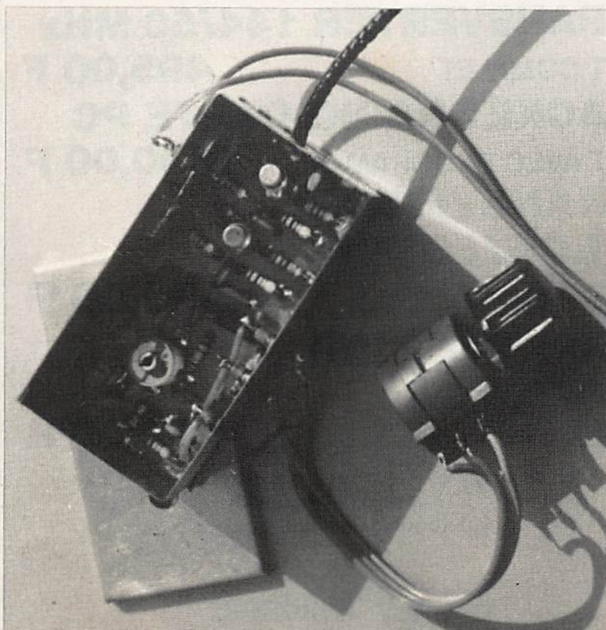
LE VFO
figure 2

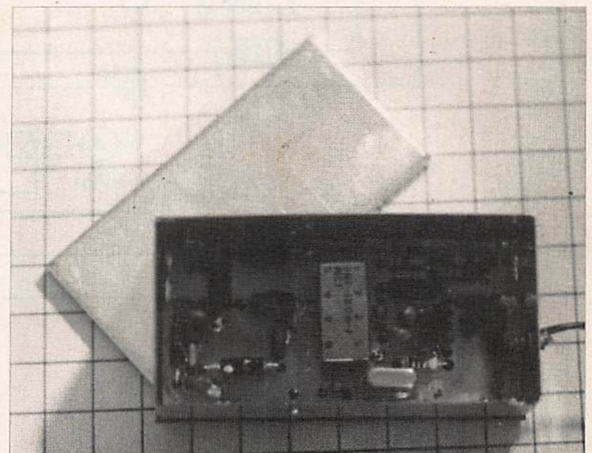
La qualité primordiale d'un VFO étant la stabilité, mon choix s'est porté vers un montage CLAPP suivi de 2 étages tampons.

L'oscillateur CLAPP, équipé d'un transistor J310, est alimenté sous une tension de 9 V fournie par un petit régulateur tripode 78L09, les deux transistors 2N918 sont alimentés sous 12 V.

La variation de fréquence s'effectue par variation de la tension appliquée aux bornes des 2 diodes varicap BB 105 montées en parallèle, par l'intermédiaire d'un potentiomètre 1 kΩ /10 tours.
Un galvanomètre sert de “cadran d'accord” gradué de 15 à 15,5 MHz, avec des repères tous les 50 kHz. Son rôle n'est pas d'afficher avec précision la fréquence reçue, mais d'indiquer sur quelle portion de la bande 19 mètres on se situe.

La fréquence du VFO varie d'environ 25 700 à 26 300 kHz, ce qui permet une couverture en réception de 15 000 à 15 600 kHz soit largement plus que la bande 19 mètres qui s'étend de 15 000 à 15 450 kHz.
La self L est réalisée sur un tore amidon T37-6 et comprend 13 spires de fil 3/10 de millimètre émaillé.


Le VFO et sa commande


Le mélangeur dans son boîtier

L'ETAGE HF/MELANGEUR
figure 4

Pour la réalisation du filtre d'entrée deux solutions étaient possibles :
- réalisation d'un filtre passe-bande centré sur la bande à recevoir, solution qui présente deux inconvénients majeurs pour l'amateur peu outillé :
  - la mise au point est difficile sans wobbulateur ;
  - les pertes d'insertion sont relativement élevées.
- combinaison de filtres passe-haut et passe-bas. C'est cette solution plus simple qui a été utilisée ici. (figure 3).

La fréquence de coupure du filtre passe-haut est fixée à 11 MHz, celle du passe-bas à 19 MHz. L'utilisation de selfs miniatures surmoulées facilite la réalisation. Le mélangeur utilisé est de type passif à diodes Schottky, référence SBL1.

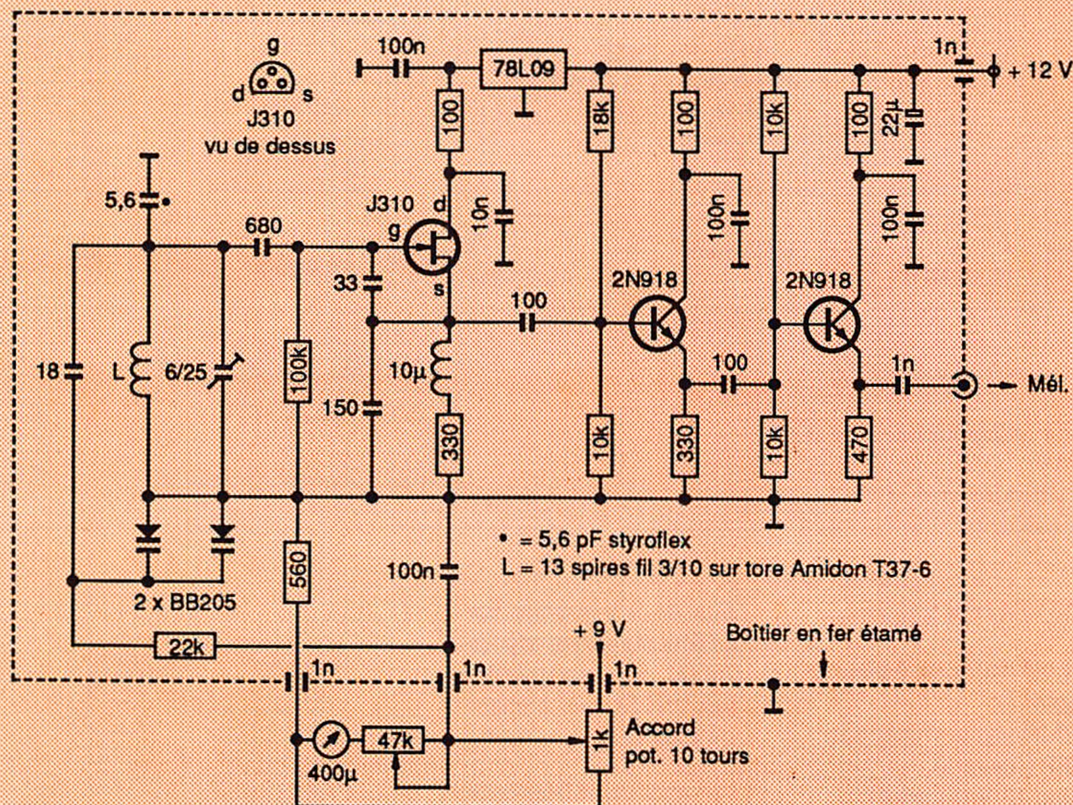


Figure 2 : Schéma du VFO

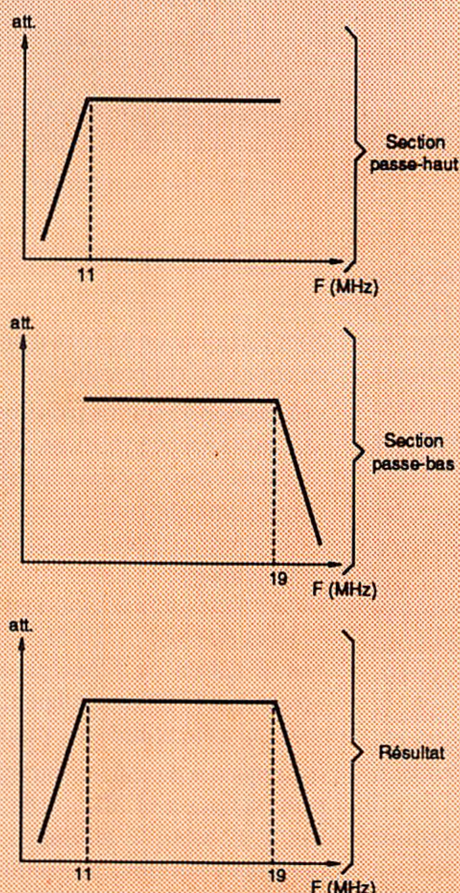


Figure 3 : Action des filtres passe-haut et passe-bas

Figure 4 : Schéma du mélangeur

L'oscillation locale en provenance du VFO est injectée sur la patte 1 via un atténuateur en T de 3 dB/50 Ω.
Le signal HF est appliqué sur la patte 8 après avoir traversé les filtres passe-haut et passe-bas.

Le signal résultant du mélange de ces deux fréquences est récupéré sur les pattes 5 et 6 et injecté sur la source d'un transistor J310 monté en gate commune et présentant une impédance d'entrée voisine de 50 Ω. Le signal est ensuite filtré par un filtre monolithique 10,7 - 7,5 A présentant une bande passante de 7,5 kHz à 30 dB.
Le transistor est alimenté en 12 V à travers une self de 100 µH, via un by-pass de 1 nF et une perle ferrite. ...☆

TOSMETRE SIMPLE 50 MHz

par Michel ROUSSELET – FD1FLN

Comme promis le mois dernier, voici le complément du filtre 50 MHz : un TOSmètre (ou wattmètre) simple.

TOSMETRE (WATTMETRE)

Le TOSmètre, dont le schéma est donné figure 1 est placé à la sortie de l'amplificateur, après le filtre. Il permet de vérifier le bon fonctionnement du transverter comme celui de l'antenne.

DESCRIPTION

Le principe est un pont de mesure (figure 2) utilisant une ligne de transmission. Le circuit est fréquemment calibré en puissance. Il est utilisé ici pour mesurer les puissances directe et réfléchie dans la ligne de transmission.

REALISATION

Le TOSmètre sera incorporé dans la même boîte que le filtre, afin d'obtenir un ensemble compact et blindé. Le montage par lui-même ne pose aucun problème. Le circuit imprimé (figure 3) et son implantation (figure 4) remplaceront un long discours.

REGLAGE

Pour régler le TOS mètre, il est nécessaire d'avoir une charge 50 Ω non réactive. Connecter la charge du côté antenne et appliquer un signal HF (de 50 MHz) sur l'entrée TX. Positionner l'interrupteur I1 sur la position directe. Ajuster le potentiomètre P1 pour obtenir une déviation pleine échelle. Ensuite, commuter interrupteur I1 sur la position réfléchie.

Règler le condensateur ajustable C1 (le plus proche de l'émetteur) pour obtenir une annulation de la lecture sur le galvanomètre. Inverser la charge et l'émetteur et répéter les actions précédentes. Reprendre ces réglages pour obtenir un nul parfait. Un système de commutateurs coaxiaux peut-être utilisé pour inverser charge et émetteur.

UTILISATION COMME WATTMETRE

L'utilisation en wattmètre est illustrée par la figure 5.
Position 1 : TOSmètre
Positions 2 et 3 : wattmètre P directe
Positions 4 et 5 : wattmètre P réfléchie

Le réglage des échelles de ce wattmètre se fera par comparaison avec un wattmètre étalonné (Bird ou similaire).

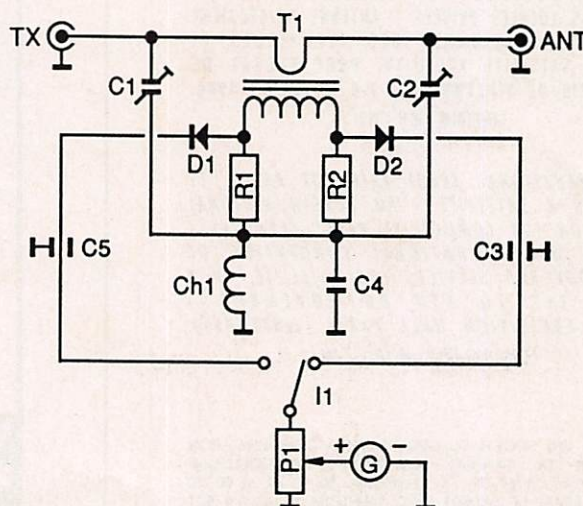


Figure 1 : Schéma du TOSmètre

LISTE DES COMPOSANTS

C1, C2 : condensateur ajustable 0-5 pF
C3, C5 : bypass 1 nF
C4 : 120 pF
R1, R2 : 47 Ω 1/2 W
Ch1 : self moulée 100 µH
D1, D2 : AA119 appairée ou similaire
I1 : interrupteur
P1 : 22 kΩ potentiomètre
Aj 1 à 4 : 22 kΩ ajustable
T1 : tore 4C6 Ø 9 ; pri. : un fil isolé de traversée ; sec. : 5 spires de fil 5/10

CONCLUSION

Le filtre passe-bas, décrit dans MEGAHERTZ 67, et le TOSmètre complètent la réalisation d'un transverter ou d'un transceiver.

Il est indispensable d'avoir une émission "propre"...
Le niveau des harmoniques doit être au minimun inférieur à 55 dB. A ce sujet, se reporter aux courbes données dans ce même MEGAHERTZ 67.

BIBLIOGRAPHIE

The Radio Amateur's Hand Book ARRL 1979
Filtre passe-bas G. Matte
Filtre 50 MHz FC1BU

Merci pour leur collaboration à FC1BUU et F6CBC.

AMELIORATION AU TRANSVERTER MR 50

(MEGAHERTZ 62)

1) L10, L11, L12 idem L5, L7, L8, L9
2) Implantation :
Diode D3 représentée à l'envers ;
L10 et L8 inversées (correct sur le schéma) ;

G S D
J310
Brochage du J 310

bleu
Ch3
R18
Mélangeur

3) La choc 1 peut être remplacée par une résistance de 15 kΩ.
Pour une meilleure stabilité en émission : remplacer le potentiomètre P3 de 10 kΩ par un 4,7 kΩ et éventuellement une résistance de 100 à 200 Ω en parallèle sur la VK200.

4) C14 : lire 4,7 pF au lieu de 47 pF.

5) Les KITs du transverter et du filtre sont disponibles auprès de SETCOM, Lieu-dit Richard, Le Pout, 33670 CREON.

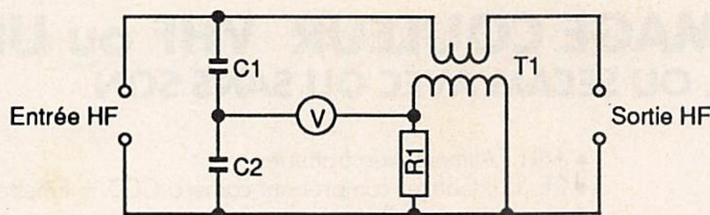


Figure 2 : Principe du pont de mesure

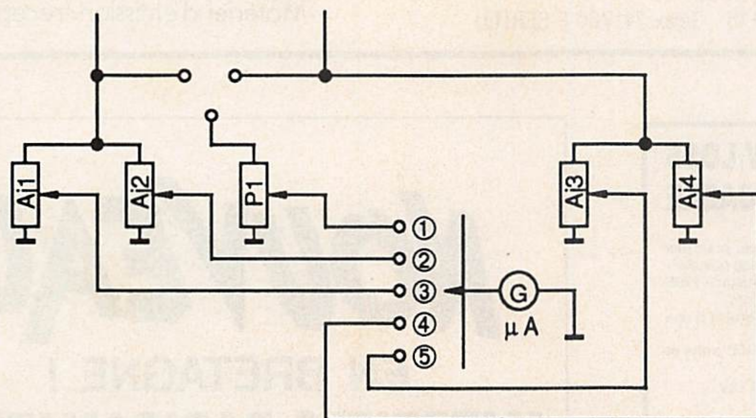


Figure 5 : Utilisation en wattmètre

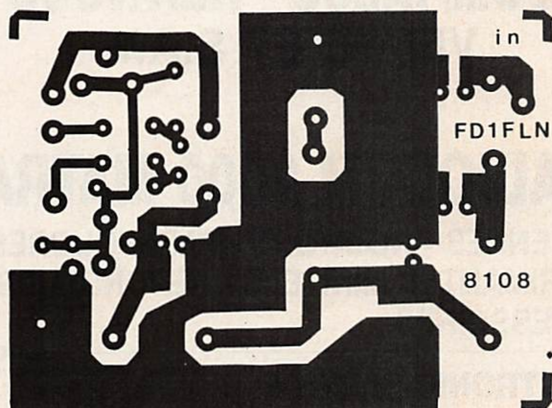


Figure 3 : Le circuit imprimé

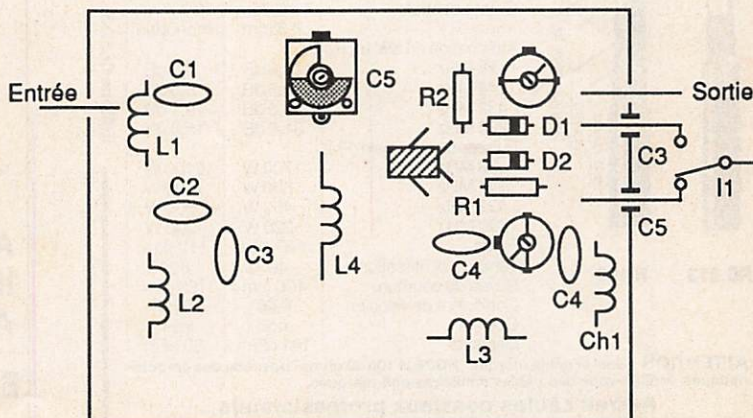


Figure 4 : L'implantation des composants





TRANSMETTEUR D'IMAGE COULEUR VHF ou UHF

625 L. SYSTEME PAL OU SECAM AVEC OU SANS SON

- VT 200 : Portée 3 km, de 60 à 250 MHz
- TU 200 A : Portée 3 km, de 420 à 520 MHz
- LA 6 et LV 6 : Amplificateurs linéaires pour longues distances.
- ASH : Alimentation batteries.
- CE 35 : Coffret comprenant caméra CCD + Emetteur + Batteries.

Documentation contre 15 F en timbres.

SERTEL ELECTRONIQUE - 17, rue Michel Rocher
Beaulieu République - BP 826 - 44020 NANTES Cedex 01
Tél. 40 20 03 33 lignes groupées - Sce Tech. 40 89 61 16 Télex 711760 F SERTEL

Dépositaire KENWOOD YAESU
Matériel d'émission/réception

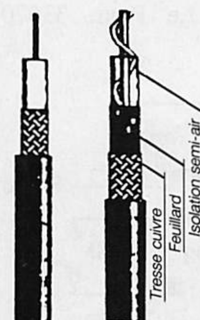
Pope H100 SUPER LOW LOSS 50Ω COAXIAL CABLE

Le **H 100** est un nouveau type de câble isolement semi-air à faibles pertes, pour des applications en transmission. Grâce à sa faible atténuation, le **H 100** offre des possibilités, non seulement pour des radioamateurs utilisant des hautes fréquences jusqu'à 1296 MHz, mais également pour des applications générales de télécommunication.
Un blindage maximal est garanti par l'utilisation d'une feuille de cuivre (feuillard) et d'une tresse en cuivre, ce qui donne un maximum d'efficacité.
Le **H 100** est également performant dans les grandes puissances jusqu'à 2100 watts et cela avec un câble d'un diamètre de seulement 9,8 mm.

Puissance de transmission : 100 W
Longueur du câble : 40 m

MHz	RG 213	H 100	Gain
28	72 W	82 W	+ 11 %
144	46 W	60 W	+ 30 %
432	23 W	43 W	+ 87 %
1296	6 W	25 W	+317 %

	RG 213	H 100
Ø total extérieur	10,3 mm	9,8 mm
Ø âme centrale	7 x 0,75 = 2,3 mm	2,7 mm monobrin
Atténuation en dB/100 m		
28 MHz	3,6 dB	2,2 dB
144 MHz	8,5 dB	5,5 dB
432 MHz	15,8 dB	9,1 dB
1296 MHz	31,0 dB	15,0 dB
Puissance maximale (FM)		
28 MHz	1700 W	2100 W
144 MHz	800 W	1000 W
432 MHz	400 W	530 W
1296 MHz	220 W	300 W
Poids	152 g/m	112 g/m
Temp. mini utilisation	– 40 °C	– 50 °C
Rayon de courbure	100 mm	150 mm
Coefficient de vélocité	0,66	0,85
Couleur	noir	noir
Capacité	101 pF/m	80 pF/m



RG 213 **H 100**

Editepe-0687-3-

ATTENTION : Seul le câble marqué "POPE H 100 50 ohms" possède ces caractéristiques. Méfiez-vous des câbles similaires non marqués.

Autres câbles coaxiaux professionnels



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
68 et 76 avenue Ledru-Rollin
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

ET AUSSI LE RESEAU G.E.S.

NOUVEAU

EN BRETAGNE !

MATERIELS RADIOAMATEUR

HF - VHF - UHF

ICOM/YAESU - KENWOOD

VENTE ET S.A.V.

RADIOCOM 2000 MATRA

ANTENNES - ROTATORS - PAREFOUDRES - IMPRIMANTES MINITELS - REPONDEURS... ACCESSOIRES...

ELECTRONIC-SERVICE
70, rue Carnot
56100 LORIENT
97 21 29 62

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Joindre 7 F en timbres

Nom : ____________
Prénom : ____________
Adresse : ____________
____
Matériels : ____________

EMETTEUR TELEGRAPHIE MONOBANDE
DE PETITE PUISSANCE

Bernard MOUROT – F6BCU

Quelques descriptions d'émetteurs récepteurs de petite puissance en télégraphie ont été diffusés dans la revue. Mais il reste quelques bons schémas de base qui ont fait leurs preuves. Celui que nous présentons ici est très complet et peut, éventuellement, servir de "MECCANO" pour l'usage séparé des différentes parties (reprise du V.F.O, du P.A, pour améliorer d'autres montages, etc...).

LE PREMIER SCHEMA

Dans la figure 1, l'oscillateur variable Q1, transistor à effet de champ, oscille directement sur 7 MHz. Ce type d'oscillation est ultra stable, moins de 200 Hz de dérive par heure après 10 minute de fonctionnement.

C_1 d'une valeur de 870 pF doit être de très bonne qualité, avec paliers à roulement à billes. Un bon démultiplicateur de 1/6 à 1/10 de réduction est suffisant pour un trafic agréable.

Le potentiomètre P1 est une commande pour le décalage en fréquence réception ou R.I.T. Toute variation de P_1 entraîne une variation égale de tension sur la diode D_2 qui se comporte comme une diode Varicap aux bornes d'un circuit oscillant. Le résultat est un décalage en fréquence réglable. En émission tout rentre dans l'ordre, le transistor Q4 est commuté à la masse par le manipulateur et le VFO se retrouve sur sa fréquence initiale. Le contact S1 amène au même résultat sans enclencher l'émetteur et sert au décalage en position réception de l'émission.

Un circuit de manipulation commuté par Q5 commande les étages de puissance CW (figure 2).

L'alternance émission, réception se fait automatiquement au rythme du manipulateur (Breaking intégral).

Mais attention au VFO ; l'oscillateur P1 est couplé faiblement à Q2 et Q3, amplificateurs large bande à grand gain. Deux sorties sont prévues une pour l'OL réception, l'autre pour la commande des étages CW de puissance.

LE SECOND SCHEMA

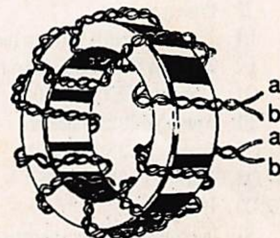
Dans la figure 2, le transistor Q6 est monté en amplificateur de moyenne puissance large bande. Des tranfos à tore Ferrite T_2 et T_3 assurent le transfert haute fréquence de Q6 à Q7 avec adaptation des impédances. Q7 sort au niveau collecteur sur une impédance voisine de 50 Ω environ, située entre 40 et 70 Ω, IC = 150 à 200 mA. Un filtre passe bande L_4, L_5 assure une bonne réjection des harmoniques, une sortie réception est prévue avec commutation E/R par diodes.

CONSTRUCTION

Elle est laissée aux choix et aux goûts de chacun, mais vous pouvez vous inspirer des kit JR dont le JR09.

CONCLUSION

Un montage éprouvé qui fonctionne à tout coup et qui, associé avec une platine JR réception, forme un transceiver monobande de petite puissance, à petit prix.



Détail de la construction de T1 et T2

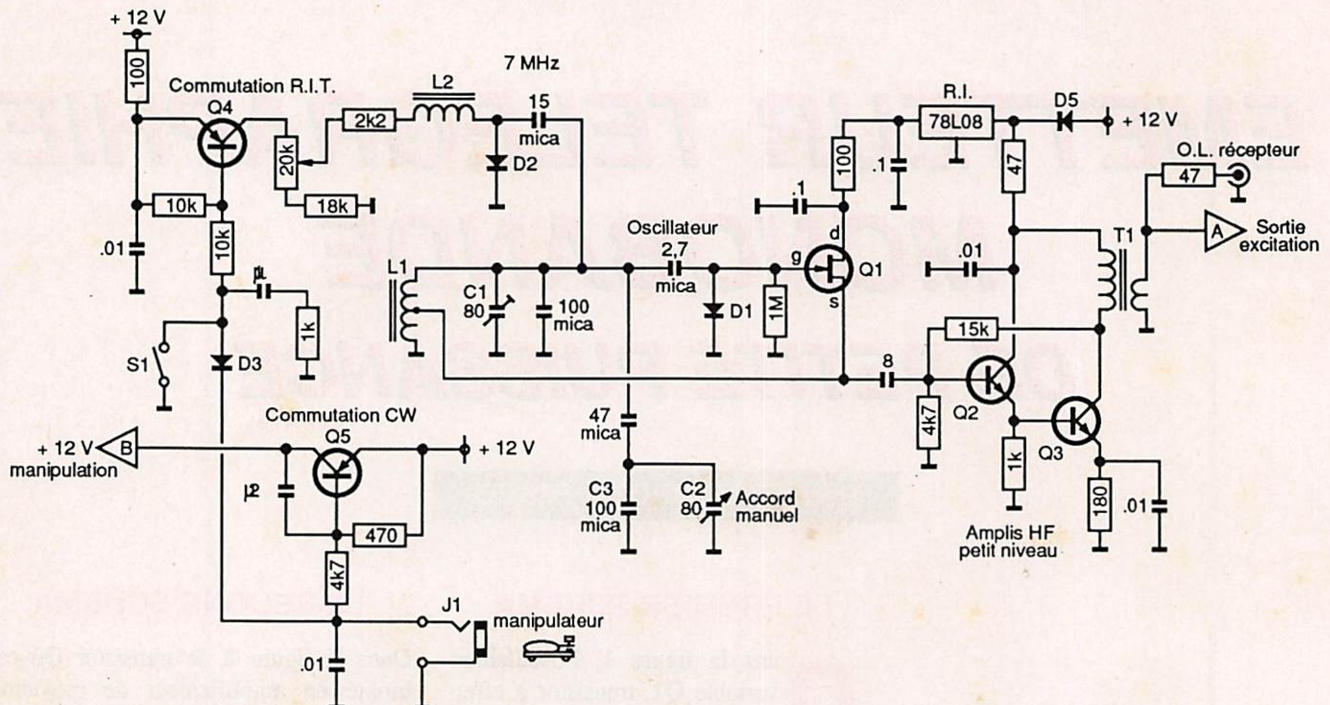


Figure 1 : Schéma de l'oscillateur et circuits de commandes R.I.T. - CW

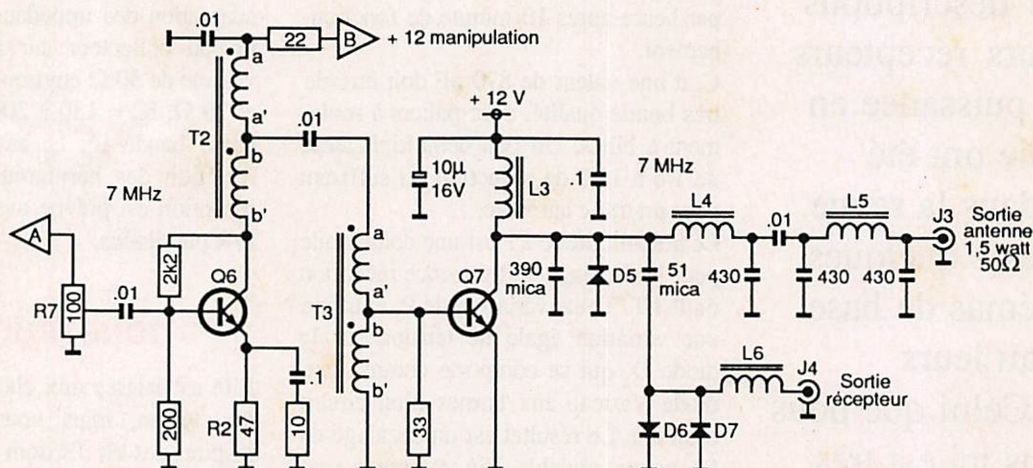


Figure 2 : Driver et ampli de puissance 1,5 W HF

NOMENCLATURE DES COMPOSANTS DE LA FIGURE 1

C1	Condensateur variable à air 80 à 100 pF miniature
C2	Condensateur ajustable plastique couleur rouge 90 pF
D4	Diode Zener 9,1 volts 400 mW
J1	Prise jack miniature Ø 3,5 mm
J2	Prise type RCA
L1	25 sp. fil émaillé 3/10 sur tore Amidon T50-6 prise à 1/3 côté masse
L2	20 spires fil émaillé 3/10 sur tore amidon FT37-43
Q1	Transistor FET 2N3810
P1	Ajustable 20 kΩ linéaire
Q2, Q3	Transistors 2N2222 NPN
Q4, Q5	Transistors 2N2907 PNP
D1, D32, D3	1N4148
S1	Interrupteur réglage porteuse
D5	1N4007
R.I.	Régulateur 78L08

NOMENCLATURE DES COMPOSANTS DE LA FIGURE 2

D5	Diode Zener 33 volts (400 mW)
D6-D7	Diodes 1N4148
J3-J4	Prises de châssis type Jack
L3	Self de choc HF 35 tours, fil 3/10 émaillé sur tore amidon T68-2
L4-L5	16 tours de fil émaillé 3/10 sur tore Amidon T50-6
L6	45 tours de fil émaillé 3/10 sur tore Amidon T50-2
Q6	Transistor type 2N2222 ou 2N3904 NPN
Q7	Transistor type 2N3553 – 2N3866 ou 2N4427
T2-T3	Transformateurs de liaison large bande composé de 10 tours bifilaire torsadé 3/10 en cuivre émaillé sur tore ferrite Amidon 37-43
R7	100 Ω, ajustable réglage du niveau de l'excitation HF
S.M.	capacités au mica

Sans précision les capacités fixes sont des disques ou plaquettes céramique
Les résistances 1/4 de watts ★

L'ANTENNE KELEMEN

DIPOLE MULTIBANDES

F6EEM

Il s'agit d'un dipôle multibandes découvert par F6DOW en parcourant les stands du salon allemand en juin. Du coup, elle est en bonne place dans son jardin et nous allons pouvoir, enfin, réentendre Marcel sur les fréquences, après quelques années d'absence.

Disposant de peu de place le modèle ramené d'Allemagne convient parfaitement, avec ses 6,66 m de long, pour les bandes 10, 15 et 20 mètres.

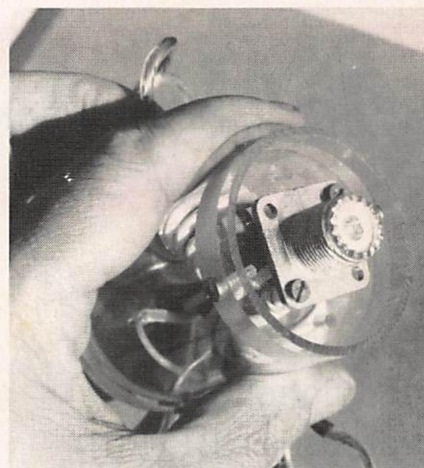
Le fabricant propose plusieurs modèles avec des configurations différentes. Un dipôle 160, 80 et 40 mètres. Il fait 50 m de long. Le modèle deux bandes 40 et 80 m fait 29,70 m de long alors que la version 5 bandes 80, 40, 20, 15, 10 mètres fait 22 m de long, mais avec 4 trappes. Le balun est donné pour 750 watts PEP et la sortie se fait sur une SO239.

Cette antenne est prévue pour fonctionner, avant tout, en V inversé. La fabrication change totalement par rapport à ce que nous avions l'habitude de voir jusqu'à ce jour. Le système nous laisse tout de même un peu sceptiques quant à la solidité de l'ensemble. Il est important, à notre avis, de soulager les trappes en supportant l'antenne en son centre.

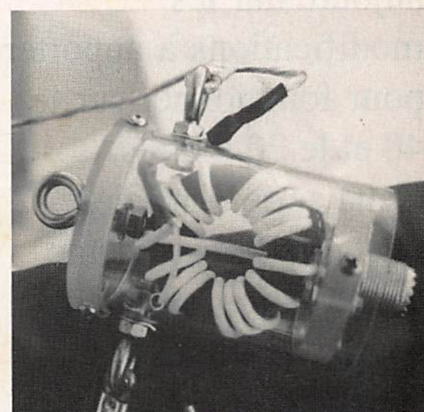
De nombreuses combinaisons sont possibles puisque le constructeur livre, à la demande, des baluns rapport 1/1 en 50 ohms ou 1/4 en 50/200 ohms.

Quelques exemples de prix : une antenne 160/80/40 à 249 DM, une antenne 30 m (10 MHz) 69 DM etc.

Fabricant : KELEMEN ELEKTRONIK (DJ9TK) – STEIG 9 – 7407 ROTTENBURG – RFA.



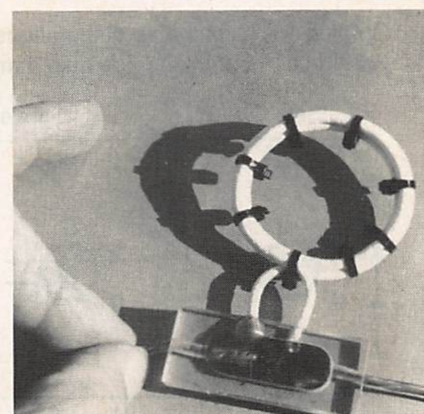
Le montage de la prise SO 239



Vue de l'ensemble avec les systèmes de fixation du câble rayonnant



Le dessus du balun avec son système de fixation



La trappe faite de quelques fils et le système de fixation ★

TRANSCEIVER B.L.U. TRI BANDES

20 m – 40 m – 80 mètres

MODIFICATIONS DIVERSES POUR FONCTIONS MULTIBANDES

Bernard MOUROT – FE6BCU

Pour terminer la description de notre transceiver BLU tri-bandes, voici aujourd'hui les modifications à apporter pour fonctionner sur le 40 et le 20 mètres. Cette série d'articles peut être la base d'une construction amateur, source de toutes les satisfactions.

BANDE DES 40 METRES (7 MHz)

Quatre modifications sont nécessaires pour exploiter, avec le transceiver, la bande des 40 mètres.
(Un deuxième VFO est à ajouter à côté du premier).
Modification du VFO et utilisation de la seconde cage du condensateur variable. Vous référer au paragraphe oscillateur à fréquence variable 5 à 5,5 MHz décrit page 66 dans le numéro 64 de MEGAHERTZ. Nous ouvrons ici une parenthèse : pour couvrir de 7 à 7,100 MHz, notre oscillateur va travailler de 2 à 1,9 MHz et par différence avec le 9 MHz produire le 7 MHz.
Modification de la bobine "L" de l'oscillateur. L = 70 spires jointives fil 3/10 émaillé sur mandrin Ø 8 mm à noyau réglable. Mettre une autre capacité mica de 270 pF en parallèle sur celle existant de même valeur côté C.V.
cy = 1500 pF mica,
cx = inchangé
Valeur de I dans Drain de T_1 = 2 mA, de T_2 = 2,5 mA dans le collecteur de T_3 = 7 mA. Valeurs moyennes mesurées sous 13,5 volts.

Remarque :
L'oscillateur travaillant sur une fréquence très basse, la stabilité est remarquable, pour une variation de quelque 10 Hz à l'heure en moyenne. L'étalement de la bande est très important. Sur la totalité de la course du C.V., 150 kHz de la bande des 40 mètres sont couverts.
Modification des filtres d'entrée JR11 pour la bande des 40 mètres.
Modification du filtre passe-bas du P.A. de 25/30 watts (voir la planche 3 de la page 70 du n° 65 de MEGAHERTZ).

Conclusion :
Peu de modifications pour travailler sur la bande des 40 mètres.

BANDE DES 20 METRES (14 MHz)

• Le VFO étant commun avec la bande des 80 mètres, aucun changement 5 MHz + 9 MHz = 14 MHz.

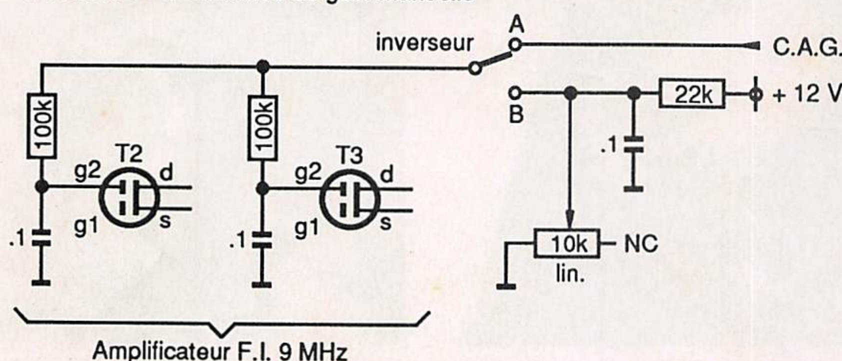


Figure 1 : Commande manuelle de gain HF

Inverser seulement l'étalonnage du cadran de la bande 80 mètres.
• Modification du filtre d'entrée JR11 pour la bande des 20 mètres.
• Modification du filtre passe-bas de sortie du P.A. 25/30 watts.

COMMUTATIONS EMISSION – RECEPTION

Nous travaillons directement comme au bon vieux temps. Un simple inverseur commande les relais en émission/réception.
Nous avons utilisé un relais 12 volts automobile pour commander en émission le P.A. de 1,5 et 25/30 watts. Notre P.A. de 25/30 watts étant séparé du transceiver comme l'indiquent les diverses photographies, il est monté en tête de station. Le relais E/R côté antenne est inclus dedans et le fait de l'alimenter en émission commande aussi ce relais antenne. Un seul câble de forte section fait l'affaire pour véhiculer le +12 à 13,5 volts.
• Lors du passage en émission, l'alimentation de l'ampli BF est coupée ainsi que la chaîne FI 9 MHz. Les parties communes E/R restent en permanence sous tension.
• Côté mélangeur le relais E/R est miniature 1/R-T pour circuit imprimé genre Celduc.

GAIN MANUEL H.F.

La figure 1 décrit la commande manuelle de gain. Sans modification du circuit générateur de C.A.G, elle est déconnectée par l'action d'un inverseur. Une tension de + 6 volts disponible est variable de 0 à 6 volts par l'action d'un potentiomètre de 10 kΩ.
Lorsque la G_2 de T_2 et T_3 est polarisée négativement, le blocage est radical.

CONCLUSION

Une telle réalisation est passionnante, demande du temps, mais quelle fierté pour l'OM qui a réalisé sa station. Les bidouilleurs, ils existent encore, restent discrets et ne s'éternisent pas au micro pour ne rien dire, mais modulent seulement en techniciens.
Ce transceiver, utilisé régulièrement pour notre trafic, a donné beaucoup d'idées nouvelles. C'est un banc d'essai sans cesse modifié Un nouveau modèle est en cours de montage mais c'est une autre histoire !

Sources bibliographiques :

- The Radio Amateur Hand Book de l'ARRL ;
- Notices HEATHKIT Récepteur HR1680 ;
- CQ DL du DARC année 1987 ;
- Les Carnets techniques de Gustave DEMANGEONS F3GD. ★

SATELLITES "AMATEURS" ELEMENTS ORBITAUX

EPHEMERIDES

Patrick LEBAIL – F3HK

ABREVIATIONS

• 1-Eléments de référence initiaux :

- **AN, JOUR :** Epoque de référence (TU)
- **INCL :** Inclinaison (Degrés)
- **ARNA :** Ascension droite du nœud ascendant (Degrés)
- **EXC :** Excentricité
- **APER :** Argument du périgée (Degrés)
- **AMOY :** Anomalie moyenne (Degrés)
- **MMOY :** Mouvement moyen (Per. anom. par jour T.U.)
- **DMOY :** Dérivée première de MMOY

2-Eléments complémentaires

- **PANO :** Période anomalistique (Jours T.U.)
- **A :** Demi-grand axe (KM)
- **A-RT :** A – Rayon terrestre
- **TPER :** Epoque du périgée (Jours T.U.)

• 3-Eléments nodaux

(* TNA, * LWN seuls significatifs pour satellites d'excentricité notable)

- **PNOD :** Période nodale (Jours T.U.)
- *** TNA :** Epoque du nœud ascendant
- *** LWN :** Longitude ouest de ce nœud ascendant
- **DLWN :** Ecart de longitude entre N.A. successifs

NOM *	RS 10/11 *	* F O 1 2 *	* OSCAR-10*	* OSCAR-13*
AN	1988	1988	1988	1988
JOUR	237.85961966	236.05909799	235.41971148	237.03632854
INCL	82.9247	50.0169	27.1422	57.5756
ARNA	97.0439	134.7420	308.2908	242.1914
EXC	0.0012417	0.0010725	0.6031163	0.6558170
APER	148.3986	305.8740	330.4090	189.3865
AMOY	211.7934	54.1099	6.2924	161.6930
MMOY	13.7190169	12.4439590	2.0588211	2.0969697
DMOY	-0.00000038	-0.00000025	-0.00000092	0.00000081
PANO	0.07289152	0.08036028	0.48571486	0.47687861
A	7368.0	7863.5	26103.3	25785.7
A-RT	989.8	1485.3	19725.2	19407.6
TPER	237.81673649	236.04701942	235.41122172	236.82213984
PNOD	0.07293253	0.08031462	0.48554293	0.47684673
*TNA	237.85959589	236.05907936	235.41937813	237.01617285
*LWN	185.6816	218.0229	173.5512	96.0705
DLWN	26.3816	29.2394	175.3507	172.1938
DLND	193.1908	194.6197	267.6753	266.0969

PREVISIONS "4-TEMPS" DES PASSAGES DE * OSCAR-13* EN * octobre * 1988 :
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION, PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES; PUIS DISPARITION; POUR * BOURGES * (LAT. NORD = 47.09; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1988 237.036328540
INCL. = 57.5756; ASC. DR. =242.1914 DEG. ; E=0.6558170; ARG. PERIG. =189.3865
ANOM. MOY. =161.6930; MOUV. MOY. = 2.0969697 PER. ANOM./JOUR; DECREMENT= 0.000000810

J=JOUR, H=HEURE, M=MINUTE
AZ=AZIMUT, EL=ELEVATION, D=DISTANCE, AMOY=ANOM. MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
5	5	30	=332	0	15086	334
5	10	0	=111	1	38106	116
6	4	10	=332	2	17690	327
6	9	40	=101	1	40545	140
7	2	40	=329	1	22212	315
7	9	20	= 91	1	41869	165
8	1	0	=319	1	27530	298
8	9	0	= 81	0	42095	189
8	17	0	=227	0	32340	81
9	8	50	= 72	0	40617	219
9	15	20	=208	0	28242	64
10	8	40	= 61	1	37401	249
10	14	10	=194	3	27442	62
11	8	30	= 49	0	32234	278
11	13	0	=179	3	26934	60
12	11	50	=165	0	26724	58
13	11	0	=150	2	28904	67
14	10	10	=136	0	31169	76
15	9	40	=123	2	34883	95
16	4	50	=326	1	13540	338
16	9	10	=111	1	37903	114
17	3	20	=333	1	18465	326
17	8	50	=100	1	40431	139
18	1	50	=329	1	22874	313
18	8	30	= 90	1	41841	163
19	0	10	=319	1	28043	296
19	8	10	= 81	0	42149	188
19	16	10	=227	0	31977	79
20	8	0	= 72	0	40775	217
20	14	40	=210	2	28891	67
21	7	50	= 61	0	37670	247
21	13	20	=194	2	27020	60
22	7	40	= 49	0	32629	277
22	12	10	=179	2	26506	58
23	11	0	=165	0	26287	56
24	10	10	=150	1	28500	65
25	9	20	=136	0	30801	74
26	8	50	=123	1	34596	93
27	4	0	=329	0	14354	336
27	8	20	=111	1	37692	112
28	2	30	=334	1	19221	324
28	8	0	=100	1	40311	137
29	1	0	=330	0	23519	312
29	7	40	= 90	0	41806	161
29	23	20	=319	0	28542	294
30	7	30	= 81	1	41887	191
30	15	20	=227	0	31607	77
31	7	10	= 71	0	40926	215
31	13	50	=209	1	28484	65
32	7	0	= 61	0	37931	245
32	12	30	=194	1	26593	58
33	6	50	= 49	0	33017	275
33	11	20	=179	1	26072	56
34	10	20	=165	2	26947	60
35	9	20	=150	1	28087	63
36	8	40	=136	2	31322	77
37	8	0	=123	1	34302	91
38	3	10	=332	0	15159	334
38	7	30	=110	0	37475	110
39	1	40	=335	0	19957	322
39	7	10	=100	1	40184	135

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
5	5	36	=326	1	13509	338
5	12	23	=120	33	38737	191
6	4	26	=322	6	13640	336
6	11	46	=106	28	38526	207
7	3	3	=325	8	17078	327
7	11	10	= 94	23	37932	223
8	1	36	=321	8	20853	317
8	10	33	= 83	18	36905	238
8	19	53	=265	6	41442	172
9	10	3	= 71	13	34723	257
9	18	23	=248	17	39944	160
10	9	30	= 59	8	32098	275
10	17	16	=233	27	38986	160
11	9	0	= 45	4	28161	294
11	16	6	=215	35	38217	158
12	14	56	=192	40	37778	156
13	14	0	=172	42	37836	161
14	13	3	=151	40	38129	167
15	12	16	=134	37	38516	177
16	4	53	=322	1	12759	340
16	11	33	=119	32	38791	189
17	3	36	=325	6	14496	334
17	10	56	=106	28	38638	205
18	2	16	=325	8	17088	327
18	10	20	= 94	23	38102	221
19	0	46	=321	8	21537	315
19	9	43	= 83	18	37133	236
19	19	6	=266	6	41420	172
20	9	13	= 71	13	35027	256
20	17	43	=250	17	40048	163
21	8	43	= 59	9	32079	275
21	16	26	=233	27	38892	158
22	8	10	= 45	4	28631	292
22	15	16	=214	35	38124	156
23	14	6	=192	40	37687	154
24	13	10	=171	42	37771	160
25	12	13	=151	40	38089	165
26	11	30	=134	37	38472	177
27	4	3	=326	1	13572	338
27	10	46	=119	33	38749	189
28	2	46	=327	5	15336	332
28	10	10	=106	29	38598	205
29	1	26	=326	7	17879	326
29	9	33	= 94	24	38066	221
29	23	56	=321	7	22202	313
30	9	3	= 82	19	36575	240
30	18	16	=265	6	41360	170
31	8	23	= 71	13	35324	254
31	16	53	=249	18	39961	161
32	7	53	= 59	8	32457	273
32	15	36	=232	28	38793	156
33	7	23	= 45	4	28621	292
33	14	26	=214	35	38025	154
34	13	23	=193	41	37701	156
35	12	20	=171	42	37699	158
36	11	30	=152	41	38042	166
37	10	40	=134	37	38473	175
38	3	16	=326	1	13604	338
38	9	56	=119	33	38796	187
39	1	56	=329	4	16157	331
39	9	20	=106	28	38703	203

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
5	5	43	=318	1	11949	341
5	14	46	=124	62	29511	266
6	4	43	=300	10	9509	345
6	13	53	=102	53	28657	273
7	3	26	=310	17	11117	340
7	13	0	= 86	42	27885	280
8	2	13	=311	23	12085	336
8	12	6	= 74	32	27126	287
8	22	46	=300	3	34910	263
9	11	16	= 61	22	25826	296
9	21	26	=287	13	35010	256
10	10	20	= 51	13	25309	301
10	20	23	=278	24	33644	257
11	9	30	= 38	5	23529	310
11	19	13	=266	36	32899	256
12	18	3	=251	48	32306	254
13	17	0	=233	59	31413	256
14	15	56	=202	67	30799	257
15	14	53	=159	68	30494	259
16	4	56	=318	1	11989	341
16	13	56	=124	62	29843	264
17	3	53	=306	9	10340	343
17	13	3	=102	53	29022	271
18	2	43	=306	18	10264	341
18	12	10	= 87	42	28283	278
19	1	23	=313	21	12997	334
19	11	16	= 74	32	27556	285
19	22	3	=301	4	34583	264
20	10	26	= 62	22	26297	294
20	20	46	=289	13	34440	259
21	9	36	= 50	13	24808	303
21	19	33	=278	24	33914	256
22	8	40	= 39	5	24072	308
22	18	23	=266	36	33162	254
23	17	13	=251	48	32565	252
24	16	10	=232	59	31684	254
25	15	6	=201	67	31083	256
26	14	10	=159	69	30183	261
27	4	6	=322	1	12794	339
27	13	13	=123	63	29504	266
28	3	3	=311	9	11195	341
28	12	20	=101	54	28651	273
29	1	53	=310	17	11180	339
29	11	26	= 85	43	27880	280
30	0	33	=315	20	13886	332
30	10	36	= 72	33	26686	289
30	21	13	=301	4	34888	263
31	9	36	= 62	22	26758	292
31	19	56	=289	14	34717	257
32	8	46	= 50	13	25312	301
32	18	43	=277	25	34175	254
33	7	56	= 37	5	23541	310
33	17	33	=265	36	33417	252
34	16	26	=252	48	32563	252
35	15	20	=231	59	31948	252
36	14	20	=202	67	31081	256
37	13	20	=158	69	30487	259
38	3	23	=318	1	12069	341
38	12	23	=123	63	29835	264
39	2	13	=315	8	12058	339
39	11	30	=101	54	29015	271

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
5	5	50	=307	0	10479	345
5	17	10	= 49	12	10844	341
6	5	0	=252	0	7097	354
6	16	0	= 44	9	11875	340
7	3	50	=250	16	6106	352
7	14	50	= 39	6	12900	338
8	2	50	=200	10	5634	355
8	13	40	= 34	4	13919	336
9	1	40	=184	26	4867	354
9	12	30	= 29	1	14928	334
10	0	30	=158	39	4646	352
10	11	10	= 31	5	17409	327
10	23	30	=129	0	6590	355
11	10	0	= 25	1	18513	326
11	22	20	=111	3	6819	354
12	21	10	= 94	3	7371	352
13	20	0	= 80	2	8123	350
14	18	50	= 68	1	8975	348
15	17	30	= 55	22	9974	341
16	5	0	=313	1	11240	343
16	16	20	= 50	18	11064	340
17	4	10	=264	4	7295	352
17	15	10	= 45	14	12151	338
18	3	10	=223	3	6301	355
18	14	0	= 40	11	13237	336
19	2	0	=214	20	5265	354
19	12	50	= 36	7	14318	334
20	1	0	=169	0	6336	357
20	11	40	= 31	4	15388	333
20	23	50	=150	8	5823	355
21	10	30	= 26	1	16434	331
21	22	40	=129	13	5797	354
22	9	10	= 27	2	19096	324
22	21	30	=108	15	6222	352
23	20	20	= 91	14	6957	350
24	19	10	= 77	12	7859	348
25	18	0	= 66	10	8832	346
26	16	50	= 57	7	9823	345
27	4	10	=318	1	12029	341
27	15	40	= 50	5	10809	343
28	3	20	=275	6	7709	350
28	14	30	= 43	3	11782	341
29	2	20	=237	10	6133	353
29	13	20	= 38	1	12742	339
30	1	10	=231	29	5259	352
30	12	10	= 32	0	13690	338
31	0	10	=176	12	5499	355
31	10	50	= 33	7	15870	331
31	23	0	=154	23	5104	353
32	9	40	= 28	3	16965	329
32	21	50	=129	29	5262	352
33	8	30	= 23	0	18013	327
33	20	40	=105	29	5875	350
34	19	30	= 87	26	6760	348
35	18	20	= 74	22	7774	346
36	17	10	= 64	18	8833	345
37	16	0	= 56	15	9898	343
38	3	30	=307	0	10625	345
38	14	50	= 50	12	10954	341
39	2	30	=285	8	8287	348
39	13	40	= 44	9	11998	339

Marcel
LE JEUNE

```
ABIDJAN                   OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
       =   ======        24.0 MHZ
       = =========       21.0 MHZ
      ===============    18.0 MHZ
=     ====     ========= 14.0 MHZ
========         ======= 10.0 MHZ
=======           ======  7.0 MHZ
======             =====  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
ANCHORAGE                 OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
               =====     14.0 MHZ
=======     ============ 10.0 MHZ
========================  7.0 MHZ
=======                   3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
BEYROUTH                  OCTOBRE
---------------------------------
        ======           29.0 MHZ
     ===========         27.0 MHZ
     ============        24.0 MHZ
     ============        21.0 MHZ
    ================     18.0 MHZ
==  ==================== 14.0 MHZ
========      ========== 10.0 MHZ
======         =========  7.0 MHZ
====             =======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CAP-TOWN                  OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
           ======  =     27.0 MHZ
         ========= ==    24.0 MHZ
      ================   21.0 MHZ
=    ====== ============ 18.0 MHZ
==== ===       ========= 14.0 MHZ
======          ======== 10.0 MHZ
=====            =======  7.0 MHZ
====              ======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CARACAS                   OCTOBRE
---------------------------------
          == =====       29.0 MHZ
          =========      27.0 MHZ
          ==========     24.0 MHZ
          ==========     21.0 MHZ
         ============    18.0 MHZ
==     ======     ====== 14.0 MHZ
===========         ==== 10.0 MHZ
=========            ===  7.0 MHZ
=======               ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DAKAR                     OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
             ==          24.0 MHZ
        = =======        21.0 MHZ
       ============      18.0 MHZ
       ====     =====    14.0 MHZ
=========        ======= 10.0 MHZ
========          ======  7.0 MHZ
======              ====  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DJIBOUTI                  OCTOBRE
---------------------------------
           ==            29.0 MHZ
        =======          27.0 MHZ
     ============        24.0 MHZ
     ============        21.0 MHZ
     ===============     18.0 MHZ
=    ==     ============ 14.0 MHZ
======        ========== 10.0 MHZ
=====           ========  7.0 MHZ
===               ======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUADELOUPE                OCTOBRE
---------------------------------
             ====        29.0 MHZ
          ========       27.0 MHZ
          =========      24.0 MHZ
          ==========     21.0 MHZ
         ===========     18.0 MHZ
       =======    ====== 14.0 MHZ
===========         ==== 10.0 MHZ
=========            ===  7.0 MHZ
=======               ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GM
```

```
GUYANE                    OCTOBRE
---------------------------------
          =  =====       29.0 MHZ
         == =======      27.0 MHZ
         ===========     24.0 MHZ
         ===========     21.0 MHZ
         =============   18.0 MHZ
====== =====      ====== 14.0 MHZ
==========         ===== 10.0 MHZ
=========           ====  7.0 MHZ
=======               ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HAWAI                     OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
        =       ==       21.0 MHZ
       ====     ===      18.0 MHZ
      ========= ====     14.0 MHZ
   ================      10.0 MHZ
   ========    ===        7.0 MHZ
     =                    3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HONG-KONG                 OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
       ==== ===          27.0 MHZ
     ===========         24.0 MHZ
     ============        21.0 MHZ
    =============        18.0 MHZ
      ==============     14.0 MHZ
==       =============== 10.0 MHZ
=             ==========  7.0 MHZ
                 ======   3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
KERGUELEN                 OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
       =========         27.0 MHZ
     ============        24.0 MHZ
     =============       21.0 MHZ
     ===============     18.0 MHZ
====        ============ 14.0 MHZ
===            ========= 10.0 MHZ
==              ========  7.0 MHZ
=                 ======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LIMA                      OCTOBRE
---------------------------------
                 =       29.0 MHZ
               ====      27.0 MHZ
           = =======     24.0 MHZ
           =========     21.0 MHZ
       =  ======  ===    18.0 MHZ
===    ======       ==== 14.0 MHZ
==========           === 10.0 MHZ
=========             ==  7.0 MHZ
=======                   3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LOS ANGELES               OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
              ====       24.0 MHZ
             ======      21.0 MHZ
             =======     18.0 MHZ
             ========    14.0 MHZ
=================     == 10.0 MHZ
==========                7.0 MHZ
  =====                   3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MELBOURNE                 OCTOBRE
---------------------------------
       === =             29.0 MHZ
      =======            27.0 MHZ
     =========           24.0 MHZ
    ============         21.0 MHZ
    =============        18.0 MHZ
       ================= 14.0 MHZ
             ==========  10.0 MHZ
               =======    7.0 MHZ
                 ===      3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MEXICO                    OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
             ====        27.0 MHZ
             ======      24.0 MHZ
            =======      21.0 MHZ
            ========     18.0 MHZ
       =========    ==   14.0 MHZ
============          == 10.0 MHZ
==========             =  7.0 MHZ
 ======                   3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MONTREAL                  OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
            ======       24.0 MHZ
           ========      21.0 MHZ
          ==========     18.0 MHZ
         ============    14.0 MHZ
====  ======= =  ======= 10.0 MHZ
==========          ====  7.0 MHZ
=======               ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MOSCOU                    OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
       ========          24.0 MHZ
      ==========         21.0 MHZ
     ============        18.0 MHZ
    ==============       14.0 MHZ
======================== 10.0 MHZ
========       =========  7.0 MHZ
=====            =======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-DELHI                 OCTOBRE
---------------------------------
        =====            29.0 MHZ
      ========           27.0 MHZ
     ===========         24.0 MHZ
    =============        21.0 MHZ
    =============        18.0 MHZ
    ==================   14.0 MHZ
=====        =========== 10.0 MHZ
===            =========  7.0 MHZ
==               =======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-YORK                  OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
             ===         27.0 MHZ
           =======       24.0 MHZ
          =========      21.0 MHZ
          ==========     18.0 MHZ
         ============    14.0 MHZ
============      ====== 10.0 MHZ
==========          ====  7.0 MHZ
=======               ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NOUMEA                    OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
         ====            27.0 MHZ
      ========           24.0 MHZ
     ==========          21.0 MHZ
     ============        18.0 MHZ
     ==============      14.0 MHZ
      ===============    10.0 MHZ
       ==    =======      7.0 MHZ
                 ==       3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
REUNION                   OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
         ========        27.0 MHZ
      =============      24.0 MHZ
     ================    21.0 MHZ
     ===  ============= 18.0 MHZ
==== =       =========== 14.0 MHZ
====           ========= 10.0 MHZ
===             ========  7.0 MHZ
==                ======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
RIO DE JANEIRO            OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
               ===       27.0 MHZ
            =======      24.0 MHZ
           ==========    21.0 MHZ
         =====  =======  18.0 MHZ
====  =====       ====== 14.0 MHZ
=========           ==== 10.0 MHZ
========            ====  7.0 MHZ
======                ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
SANTIAGO                  OCTOBRE
---------------------------------
                 =       29.0 MHZ
              =====      27.0 MHZ
          =  ========    24.0 MHZ
          ============   21.0 MHZ
=        ======  ======= 18.0 MHZ
=============       ==== 14.0 MHZ
==========           === 10.0 MHZ
=========             ==  7.0 MHZ
=======                =  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TAHITI                    OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                  =      24.0 MHZ
        =        ===     21.0 MHZ
       =====    ====     18.0 MHZ
       ===========       14.0 MHZ
  ===============        10.0 MHZ
   ========               7.0 MHZ
    ===                   3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TERRE ADÉLIE              OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
=========== ==        == 14.0 MHZ
===            =    ==== 10.0 MHZ
                =======   7.0 MHZ
                  ==      3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

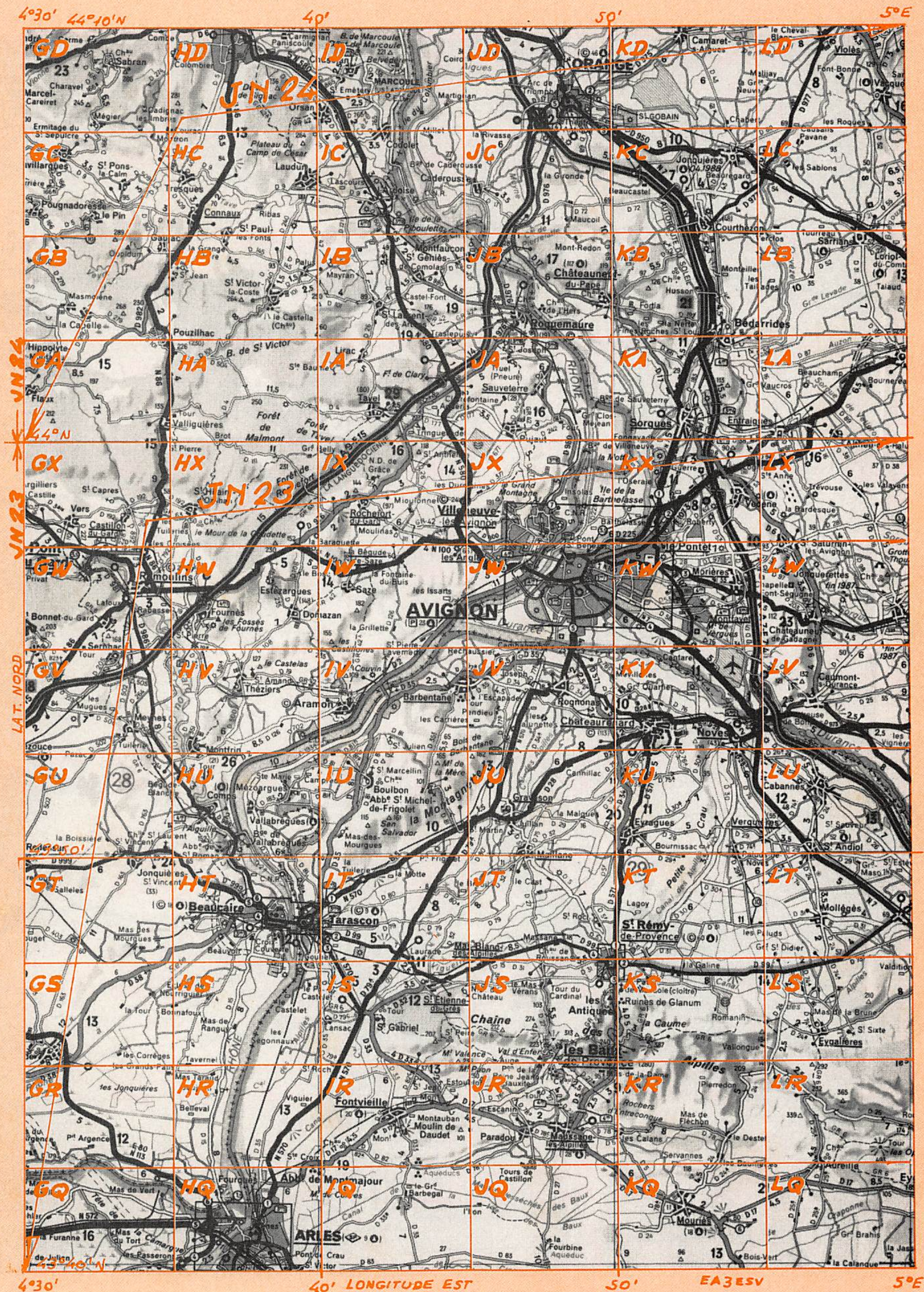
```
TOKYO                     OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
      ===                24.0 MHZ
     ======              21.0 MHZ
     =========           18.0 MHZ
    ===============      14.0 MHZ
==    ================== 10.0 MHZ
        =    ===========  7.0 MHZ
                 ====     3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

LES CARTES QTH LOCATOR DE MEGAHERTZ MAGAZINE

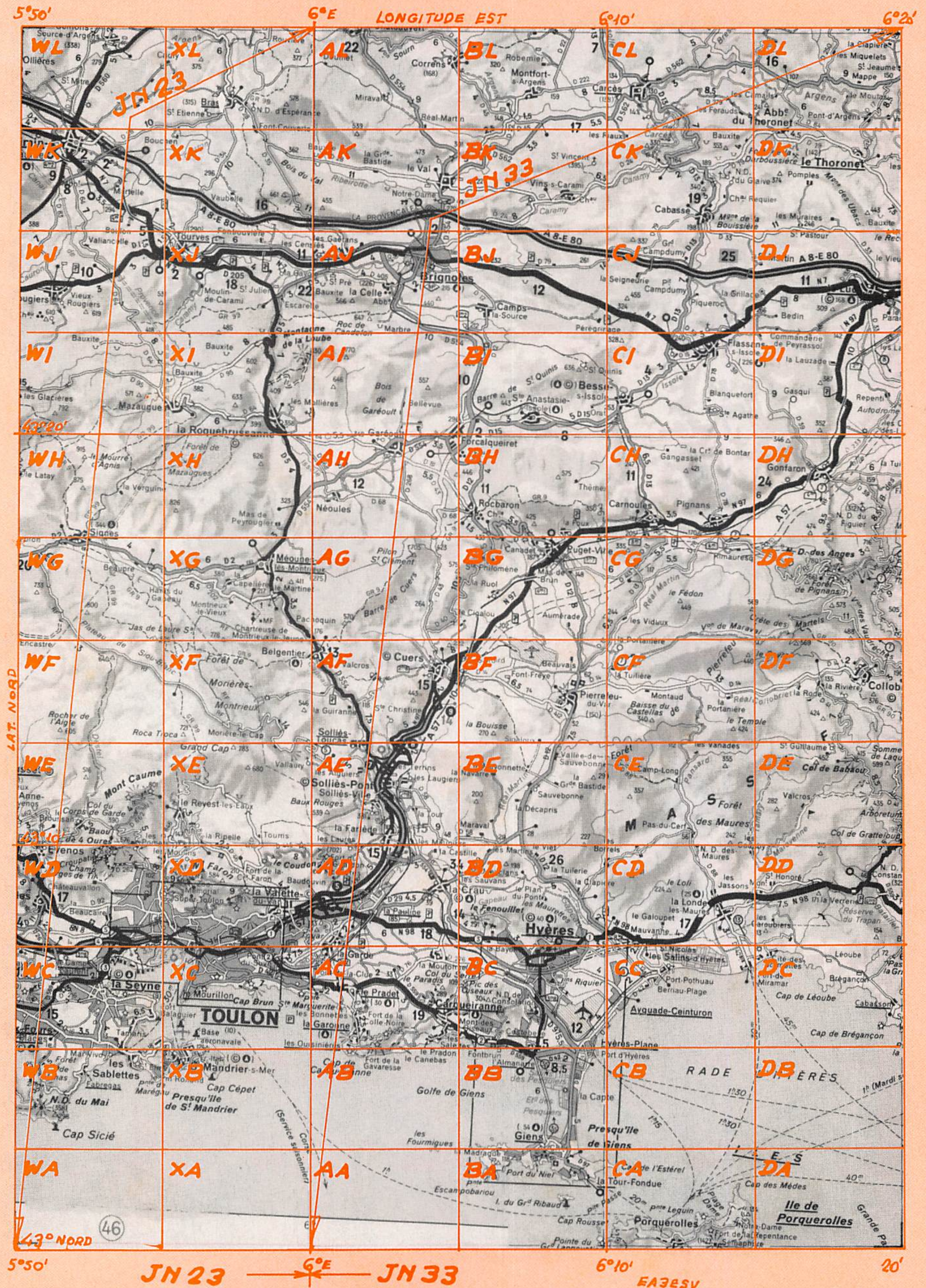


Depuis notre numéro 58, nous publions chaque mois deux cartes centrées sur les grandes agglomérations françaises à forte population de radioamateurs. Ces cartes, nous les devons aux talents de Manuel MONTAGUT - LLOSA, EA3ESV qui est passionné de trafic en VHF. Nous avons choisi de vous les présenter en recto-verso de manière à ce que vous puissiez découper la page et l'insérer dans un classeur.
D'autre part, afin de ne pas favoriser une région particulière, nous ferons en sorte que le choix des villes soit laissé au hasard.

Documentation cartographique : Cartes MICHELIN



4°30' 44°10'N
40'
50'
5°E
JN24
JN23
44°N
LAT. NORD
4°30'
40' LONGITUDE EST
50'
EA3ESV
5°E
AVIGNON
ARLES
Tarascon
Beaucaire
ORANGE


5°50'
6° E
LONGITUDE EST
6°10'
6°20'
JN 23
JN 33
WL XL AL BL CL DL
WK XK AK BK CK DK
WJ XJ AJ BJ CJ DJ
WI XI AI BI CI DI
43°20'
WH XH AH BH CH DH
WG XG AG BG CG DG
WF XF AF BF CF DF
LAT. NORD
WE XE AE BE CE DE
43°10'
WD XD AD BD CD DD
WC XC AC BC CC DC
WB XB AB BB CB DB
WA XA AA BA CA DA
43° NORD
46
5°50'
JN 23
6° E
JN 33
6°10'
20'
EA3ESV
Brignoles
Correns
Carcès
le Thoronet
Tourves
la Roquebrussanne
Forcalqueiret
Rocbaron
Carnoules
Pignans
Gonfaron
Signes
Méounes-les-Montrieux
Puget-Ville
Cuers
Pierrefeu-du-Var
Belgentier
Solliès-Pont
la Valette-du-Var
la Crau
Hyères
TOULON
la Seyne
Carqueiranne
le Pradet
les Sablettes
Cap Sicié
Cap Cépet
Presqu'île de St Mandrier
Golfe de Giens
Giens
Presqu'île de Giens
RADE D'HYÈRES
Porquerolles
Ile de Porquerolles
Cap Bénat
Cap de Brégançon
Forêt des Maures
Mont Caume
Col de Babaou
la Londe-les-Maures
Bormes



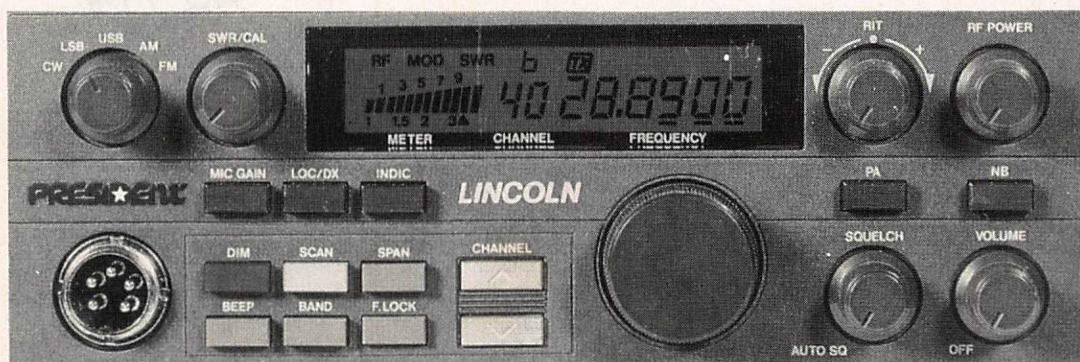
CATALOGUE

Vente Par Correspondance

UNE PETITE MERVEILLE POUR LES AMOUREUX DU 28 MHz !

La technique OM + la technique CB = Président Lincoln

28 à 30 MHz - AM - FM - USB - LSB - CW - 4 sous-bandes - 10 watts AM - FM - CW et 20 watts SSB.
Recherche par scanner - Affichage - S-mètre - Tos-mètre
Affichage fréquence 10 kHz - 1 kHz ou 100 hertz !

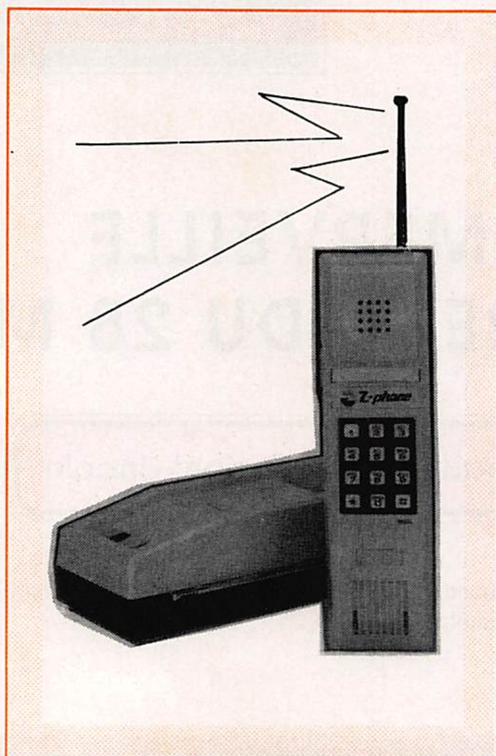


2950 F

+ port recommandé 40 F

Attention cet appareil est vendu en conformité avec les normes radioamateurs (lettre DTRE) et ne peut être utilisé tel quel en CB (gamme qu'il ne possède pas d'origine).

CADEAU : inscription 1 an au club TENTEN français



Téléphone sans fil
"Non homologué PTT - Réservé à l'export"
Portée : 100 à 300 m
Réf. WI Z28

1190 F

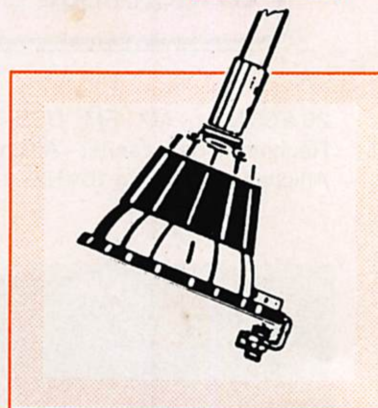
Fini les trous !...
Pose et dépose facile

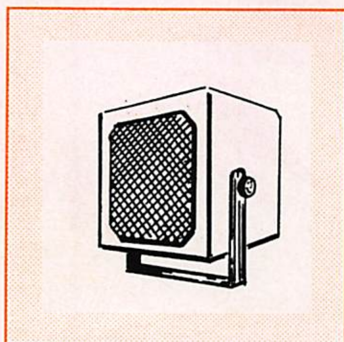
Support d'antenne pour coffre
LS 12
Réf. WI 26089

60 F

Possibilité adaptateur PL/Papillon
Réf. WI 40020

55 F





79 F

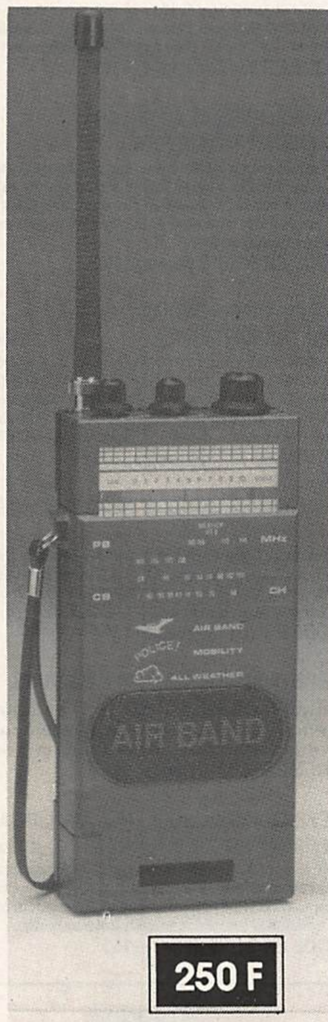
"Nouveau"

Tagra Scan 40
AM/FM
- Restez à votre conduite !...
- Le Scan fait les recherches de canaux pour vous
- 5 canaux peuvent être mémorisés
- Une touche Canal 9 positionne ce canal en mémoire

Réf. WI SC40

950 F



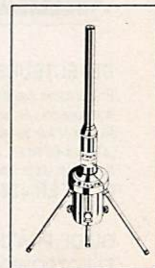


MULTI BAND RADIO

Réf. WI 7850

Spécifications :	**AIR-B-PRO-TV-FM/CB**
Circuit	I. bande aviation bande PRO II. TV-FM III. Citizen Band
Antenne	ant. caoutch.
Fréquence	AIR 108-145 MHz B. PRO VHF (145-176 MHz) TV1 54-87-MHz FM 88-108 MHz CB 1-80 canaux
Fréquence intermédiaire	CB 465 KHz AIR-B.PRO-TV1-FM (10,7 MHz)
Puissance de sortie	500mw sans distortion
Haut-parleur	3"4 ohms
Alimentation	DC 6, Volts

SPECIAL ANTENNES !

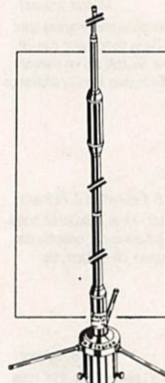


Antenne G.P 144 MHz 1/4 λ
radiateur 480 mm, radians 502 mm, 144-180 MHz, puissance admissible 200 watts.

170 F + port

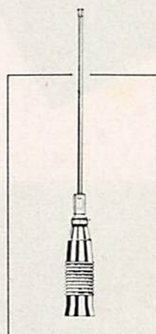
Antenne COLINEAIRE GPC 144
gain 5,5 dB, radiateur 2833 mm radians 502 mm.

465 F
+ port



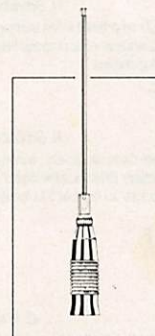
Même modèle en 432 MHz

175 F
+ port



Antenne 144
pour le mobile 1/4 λ
hauteur 507 mm.

104 F
+ port

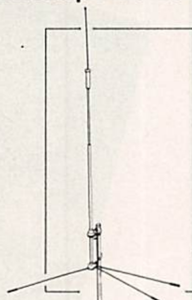


Antenne 144
pour le mobile 5/8 λ
hauteur 1387 mm.

128 F
+ port

Antenne décamétrique GP 20
3 bandes
20-15-10 m.

640 F
+ port



PORT ET EMBALLAGE

câble par 10 m - accessoires divers
Forfait **25 F** par PTT
(facultatif) + **10 F** en recommandé

Antennes et plus de 5 kg
par transporteur
en port dû

Aucune commande inférieure à 50 F ne sera honorée sur les petits matériels compte tenu des coûts d'expédition.
Ces prix sont valables un mois et peuvent varier en fonction des arrivages ou du change.
Nos matériels sont garantis.

CATALOGUE

PRATIQUE DE L'ELECTRONIQUE

DETECTEURS DE TRESORS *P. Gueulle*
Présentation des détecteurs de métaux du commerce et montages électroniques pour en construire soi-même. Systèmes d'identification des métaux ferreux et non ferreux : détecteurs à effet Hall, recherches par mesure de la résistivité du sol, sondeurs sous-marins, exploration des cavités souterraines par ultrasons.
CODE ER 428 (128 pages) 50 F

GUIDE PRATIQUE DES MONTAGES ELECTRONIQUES *M. Archambault*
Toute réalisation électronique comporte son côté purement manuel dont dépendent la qualité du montage et sa finition. De la conception des circuits imprimés jusqu'à la réalisation des façades de coffrets en passant par la fixation des composants, l'auteur donne mille trucs qui font la différence entre le montage bricolé et le montage bien fait.
CODE ER 436 (144 pages) 75 F.

REALISATION A TRANSISTORS : 20 montages *B. Fighiera et J. Fighiera*
Triangle routier lumineux, détecteur de verglas, radio-tuner, relaxateur, boîte de mixage, haut-parleur utilisé en microphone, le statomusic, boîte de distorsion, labyrinthe électronique, xylophone, détecteur de métaux, etc.
CODE ER 421 (128 pages) 50 F.

REUSSIR 25 MONTAGES A CIRCUITS INTEGRES *B Fighiera*
Présentation des circuits intégrés logiques ; 5 jeux : pile ou face, dés, roue magique, tir ; 6 gadgets pour la maison : carillon, commutateur digital, anti-moustiques, serrure électronique codée ; 6 appareils de mesure : générateur BF, compte-tours, jauge ; 8 montages BF et HI-FI : amplificateurs, préamplificateurs.
CODE ER 450 (128 pages) 75 F.

50 MONTAGES A LED *H. Schreiber*
Ce livre est idéal pour les débutants : les LED se prêtent à des montages simples aux effets pourtant spectaculaires. Ceux que vous propose l'auteur font appel à des composants couramment disponibles.
CODE ER 432 (128 pages) 50 F.

PRESENCE CONTRE LE VOL *H. Schreiber*
Montages simulant la présence d'un occupant dans les locaux : commandes de lumière, lumières programmables, lumière différée, allumage d'une bougie, bruit suspect, rideau qui bouge, réponse au bruit et à la lumière, etc.
CODE ER 423 (144 pages) : 50 F.

MINI-ESPIONS A REALISER SOI-MEME *G. Wahl*
Montages utilisant des composants très courants. Emetteurs : espions OM, VHF, de puissance, FM, etc. Pistage des véhicules, alimentations secteur et convertisseurs de tension, techniques défensives : mesureurs de champs, générateurs de brouillage... Codeurs/décodeurs pour la parole.
CODE ER 429 (128 pages) : 50 F

ESPIONS ELECTRONIQUES MICROMINIATURES *G. Wahl*
Micro-espion alimenté par une pomme, émetteur radiogoniométrique, micro-espion téléphonique, micro-brouilleur, expériences de bio-électricité, sondes pour ondes cérébrales, etc.
CODE ER 420 (128 pages) 50 F.

MONTAGES ELECTRONIQUES D'ALARME *F. Juster*
Un ouvrage qui intéressera tous ceux qui veulent se protéger contre vols, incendies, gaz et eau : alarmes optoélectroniques, de température, à circuits logiques, à circuits intégrés, sirènes électroniques, détecteurs de fumées et de gaz.
CODE ER 415 (128 pages) 50 F.

INTERPHONE TELEPHONE Montages périphériques *P. Gueulle*
Cet ouvrage met à la portée de l'amateur des montages souvent réservés aux spécialistes : réseaux téléphoniques privés, répondeurs simplifiés ou homologables PTT, surveillance à distance par téléphone, communications téléphoniques par infrarouges ou par les fils du secteur électrique, branchement d'un radiotéléphone CB sur réseau téléphonique, etc.
CODE ER 455 (160 pages) 75 F.





EQUIVALENCES ET CARACTERISTIQUES

GUIDE MONDIAL DES SEMI-CONDUCTEURS *H. Schreiber*
Plus de 10000 semi-conducteurs. Un classement alphanumérique des transistors bipolaires et à effet de champ donne les caractéristiques tandis qu'un classement par fonctions permet de sélectionner un transistor à partir de caractéristiques imposées ou de trouver un remplaçant. Les diodes, thyristors, diacs et triacs sont également présentés.
CODE ER 95 (224 pages) 130 F.

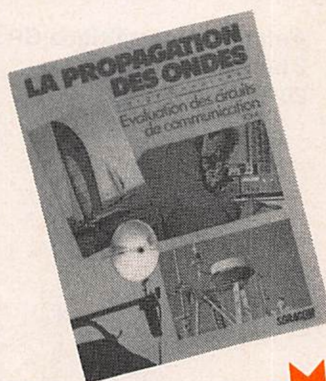
EQUIVALENCE TRANSISTORS DIODES ET THYRISTORS *G. Fééléou*
Les techniciens, les détaillants de pièces détachées d'électronique éprouvent des difficultés à trouver rapidement un transistor ou une diode de remplacement. Ce livre vous donne des équivalents exacts ou approchés de plus de 45000 transistors, diodes, thyristors et triacs avec l'indication des brochages et boîtiers.
CODE ER 56 (512 pages) 180 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS *E. Touret et H. Lilen*
Ce répertoire vous fournira instantanément les caractéristiques des transistors dont vous ne connaissez que le type, vous précisera qui les fabrique et vous indiquera quels sont les produits de substitution. Il recense en effet plus de 27000 types de transistors avec leurs spécifications ; qu'ils proviennent d'Europe, des USA, du Japon et même d'URSS.
CODE ER 115 (384 pages) 180 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS A EFFET DE CHAMP *E. Touret et H. Lilen*
Ce répertoire fournit les caractéristiques des transistors à effet de champ (FET), qu'ils soient à jonction (JFET) ou à électrode de commande isolée (MOS), vous précise qui les fabrique et vous donne leurs équivalences. La présente édition contient les MOS de puissance.
CODE ER 10 (128 pages) 130 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES CIRCUITS INTEGRES NUMERIQUES *E. Touret et H. Lilen*
Plus de 13000 circuits cités avec leurs caractéristiques essentielles : technologie, emploi, description, boîtier et leurs remplaçants éventuels.
CODE ER 55 (240 pages) 145 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES AMPLIFICATEURS OPERATIONNELS INTEGRES *E. Touret et H. Lilen*
Avec plus de 5000 circuits, cet ouvrage couvre non seulement les amplificateurs opérationnels classiques mais également les amplificateurs linéaires à transconductance à sorties différentielles, différentiels de courant, suiveurs de tension ainsi que les comparateurs à courant continu.
CODE ER 2 (160 pages) 115 F.



165 F



253 F

Seuls ouvrages de référence de langue française sur la propagation des ondes. Ils constituent un support de cours idéal pour l'enseignement supérieur.

LE LOT DES 2 TOMES

300 F

B.E.P.

CATALOGUE LIVRES

ANTENNES, CB, EMISSION-RECEPTION



BASES D'ELECTRICITE ET DE RADIO-ELECTRICITE — *L. Sigrand*

A l'usage des candidats radioamateurs : ce qu'il faut savoir pour le contrôle des connaissances – Electricité – Radioélectricité – Passage des tubes aux transistors – Compléments d'électricité : unités et préfixes, potentiomètres, condensateurs, bobinages, etc. – Compléments de radioélectricité : neutrodynage, modulation, mesures de fréquences, etc.

CODE ER 465 (136 pages) : 65 F.

L'EMISSION ET LA RECEPTION D'AMATEUR — *R. Raffin*

Les ondes courtes et les amateurs, classification des récepteurs OC, étude des éléments d'un récepteur OC et d'un émetteur, alimentation, circuits accordés, récepteurs spéciaux OC, radiotélégraphie, radiotéléphonie, amplification BF, émetteurs AM et CW, modulation de fréquence, BLU, mesures, trafic et réglementation.

CODE ER 461 (656 pages) 210 F.

LES ANTENNES — *R. Brault et R. Piat*

La 12ème édition augmentée de cet ouvrage met à la portée de tous les grands principes qui régissent le fonctionnement des antennes et permet de les réaliser et de les mettre au point : propagation des ondes, lignes de transmission, brin rayonnant, réaction mutuelle entre antennes, antennes directives, pour stations mobiles, cadres et antennes ferrite, réglages.

CODE ER 439 (448 pages) 185 F.

QUELLE ANTENNE CHOISIR ? — *P. Duranton*

Radioamateurs, CB, radiocommande, radio, T. De l'antenne "long fil" aux antennes paraboliques, en passant par les antennes yagi, cet ouvrage présente un éventail très large des matériels, classés par type d'utilisation et accompagnés des conseils utiles à leur mise en œuvre.

CODE ER 443 (160 pages) 100 F.

ANTENNES, CB, RECEPTION

PRATIQUE DE LA CB — Appareils, antennes, utilisation, réglementation — *Ch. Dartevelle*

Cet ouvrage, essentiellement pratique, est le guide pour le choix, l'emploi et l'installation des matériels d'émission/réception 27 MHz permettant aux cibistes de communiquer dans les meilleures conditions.

CODE ER 178 (128 pages) 70 F.

LA PRATIQUE DES ANTENNES — *Ch. Guilbert*

Couvrant tous les types d'antennes, cet ouvrage apporte toutes les indications pratiques nécessaires à leur réalisation, leur installation et aux mesures à effectuer : ondes et propagation, caractéristiques des antennes, les antiparasites, les lignes de transmission, les antennes accordées, les antennes directives à gain élevé, la réception de la télévision, etc.

CODE ER 60 (208 pages) 80 F.

FORMATION ET TECHNIQUE

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES (tome 1) — Composants passifs — *R. Besson*

Le premier tome de technologie des composants électroniques est consacré aux composants passifs : résistances, condensateurs, bobinages. Cette nouvelle édition tient compte des toutes dernières nouveautés, y compris les codeurs optiques.

CODE ER 26 (448 pages) 130 F.

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES (tome 2) — Composants actifs — *R. Besson*

Ce tome 2 concerne tous les dispositifs à semi-conducteurs et opto-électroniques. L'auteur analyse toutes les phases qui, partant de la matière brute, conduisent vers le produit fini et l'utilisation de celui-ci.

CODE ER 27 (448 pages) 130 F.

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES (tome 3) — Circuits imprimés composants pour C.I. — *R. Besson*

Les caractéristiques, les procédés de fabrication et la mise en œuvre des circuits imprimés professionnels et d'amateur, composants particuliers (connecteurs et commutateurs, CMS, etc.), circuits hybrides à couche épaisse et à couche mince.

CODE ER 119 (192 pages) 130 F.

COURS PRATIQUE D'ELECTRONIQUE — *J.-C. Pianezzi et J.-C. Reghinot*

Ce cours a été conçu et expérimenté par une firme d'instrumentation de haut niveau technique dans le cadre de la formation de son personnel. Il traite les éléments passifs, les filtres, les semi-conducteurs, les circuits analogiques, les semiconducteurs, les circuits analogiques et logiques, ainsi que les signaux avec le souci permanent d'apporter des solutions concrètes directement applicables.

CODE ER 171 (416 pages) 205 F.

COURS D'ELECTRICITE POUR ELECTRONICIENS — *P. Bleuler et J.-P. Fajolle*

Le lecteur trouvera dans les cinq grandes parties de cet ouvrage tout ce qu'il faut savoir pour aborder l'étude de l'électronique. Etudiants et autodidactes tireront un très grand profit de ce cours, car il contient de très nombreux exemples traités intégralement qui sont de véritables instruments de travail.

CODE ER 33 (352 pages) 155 F.

MATHEMATIQUES POUR ELECTRONICIENS — *F. Bergtold*

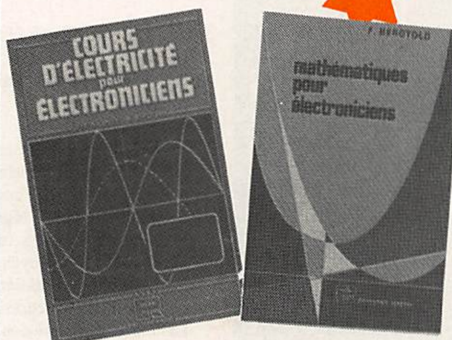
Pour aborder avec succès l'étude des diverses parties de l'électronique, il faut posséder un certain bagage de connaissances mathématiques. Cet ouvrage permet de les acquérir sans peine. Chaque chapitre est suivi de nombreux exercices et problèmes.

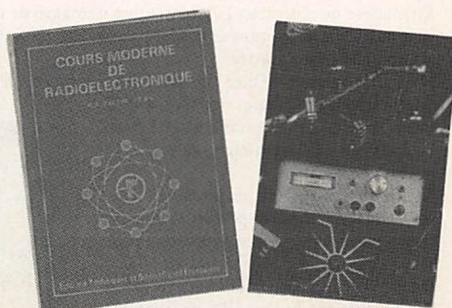
CODE ER 21 (320 pages) 105 F.

INITIATION A L'EMPLOI DES CIRCUITS DIGITAUX — *F. Huré*

Cet ouvrage, s'appuyant sur des manipulations claires, aide à comprendre l'utilisation des circuits digitaux et permet l'élaboration de systèmes logiques et de circuits intéressants : les circuits intégrés logiques, manipulations avec différents types de portes, bascules, comptage et affichage, circuits CMOS.

CODE ER 459 (114 pages) 65 F.





CIRCUITS IMPRIMES : Conception et réalisation — *P. Gueulle*

Après une analyse rigoureuse des besoins, l'auteur expose en termes simples les principales notions d'optique et de photochimie. Il passe ensuite en revue tous les produits et matériels existants. Puis il traite les cas réels les plus courants à l'aide d'exemples expliqués pas à pas et abondamment illustrés. Grâce à ce livre, réussir ses circuits n'est ni compliqué ni coûteux.

CODE ER 468 (160 pages) 110 F.

MODEMS – Techniques et réalisation — *C. Tavernier*

Un livre pour comprendre, construire et bien utiliser les modems : les liaisons informatiques, comment fonctionne un modem, les principaux circuits intégrés, réalisation d'un modem universel, comment réaliser un micro serveur Télétel. Tous les circuits décrits ont été conçus et testés par l'auteur.

CODE ER 466 (160 pages) 115 F.

GUIDE PRATIQUE DES SYSTEMES LOGIQUES — *C. Panetto*

C'est un guide pratique pour l'étude, la conception et la réalisation des systèmes logiques. Principaux chapitres : les systèmes de numérotation, les circuits combinatoires, les circuits séquentiels, les mémoires, les convertisseurs analogique-numérique et numérique-analogique, l'affichage. Vous trouverez en synthèse la description d'une carte d'entrée analogique pour micro-ordinateur.

CODE ER 467 (223 pages) 140 F.

CONSTRUISEZ VOS ALIMENTATIONS — *J.-C. Roussez*

Réalisations pratiques accompagnées du schéma de câblage ou du circuit imprimé à l'échelle 1 : transformateur, redressement, filtrage, dissipation de chaleur, alimentations non régulées, multiplicateurs de tension, alimentations régulées, alimentations à découpage.

CODE ER 463 (128 pages) 75 F.

COURS MODERNE DE RADIOELECTRONIQUE — *R. Raffin*

Initiation à la radiotechnique et à l'électronique ; principes fondamentaux d'électricité ; résistances, potientiomètres ; accumulateurs, piles ; magnétisme et électromagnétisme ; courant alternatif ; condensateurs ; ondes sonores ; émission-réception ; détection ; tubes de radio ; redressement du courant alternatif ; semi-conducteurs, transistors, etc.

CODE ER 460 (448 pages) 210 F.

EXPERIENCES DE LOGIQUE DIGITALE — *F. Huré*

Par la réalisation de nombreuses expériences, le lecteur est conduit pas à pas vers la compréhension des circuits de logique digitale. Un pupitre d'essais facilite l'expérimentation. Logique combinatoire, bascules, comptage et affichage, registres à décalage et mémoires.

CODE ER 457 (216 pages) 80 F.

COURS PRATIQUE DE LOGIQUE POUR MICROPROCESSEURS — *H. Lilen*

Orienté vers l'usage de la logique câblée mais aussi des microprocesseurs, ce cours de logique est essentiellement destiné aux électroniciens et aux informaticiens. Pratique, il met l'accent sur les notions réellement utiles aux professionnels.

CODE ER 118 (264 pages) 165 F.

B.E.P.



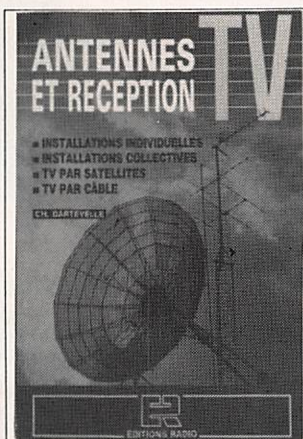
NOS 2 NOUVEAUTES



ANTENNES ET RECEPTION TV

En matière de réception TV, l'obtention d'images de qualité est directement fonction des caractéristiques et performances des antennes, de leur implantation et des installations associées.
D'où l'importance de bien connaître les principes qui régissent le fonctionnement de ce type d'antenne et des règles qu'il convient d'observer pour mener à bien l'établissement des installations individuelles ou collectives.
Toutes choses qui sont absorbées sous une forme essentiellement pratique dans cet ouvrage qui traite non seulement du choix des antennes, des techniques de distribution des signaux qu'elles fournissent, mais également du calcul des installations, illustré par des exemples concrets.
Les formes modernes de réception TV câble, satellites figurent également au sommaire de l'ouvrage qui abord notamment les problèmes spécifiques aux réseaux câblés ainsi qu'aux équipements, aux techniques et à la mise en œuvre des antennes de télévision par satellites.

150 F



Code ER 65

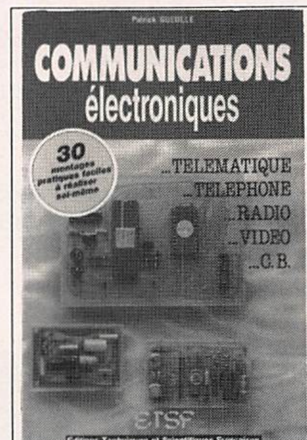
COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Réception et émission radio, téléphone, télématique, vidéo : autant de techniques que l'on doit apprendre à maîtriser pour rejoindre la grande famille des "hommes de communication".

Les progrès rapides de la déréglementation rendent aujourd'hui envisageables toutes sortes d'activités naguère prohibées.

Avec sa trentaine de montages pratiques sur circuits imprimés prédessinés, cet ouvrage propose une exploration complète des principales techniques de communication, dont on peut désormais ravir l'exclusivité au professionnel !

Code ER 471



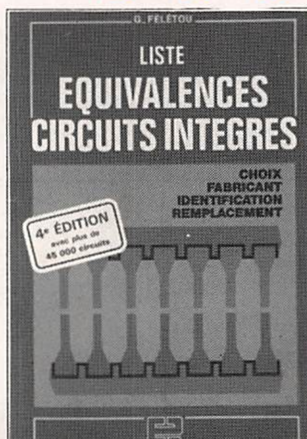
120 F



GAGNEZ DU TEMPS	PROFITEZ DES PRIX BRETAGNE EDIT'PRESSE			CLASSEZ ET PROTEGEZ
	BOITES DE RANGEMENT MEDIA BOX POSSO	**COMPACT DISC** Pour 13 compact discs — **110 F** — Port 25 F Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus	**VIDEO** Pour 9 cassettes vidéo VHS, V2000 Beta — **142 F** — Port 25 F Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus	
	DISQUETTES 3" Pour 40 à 150 disquettes 3", 3" 1/4, 3" 1/2 — **125 F** — Port 25 F Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus	**CASSETTES AUDIO** Pour 16 minicassettes — **95 F** — Port 25 F Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus	**DISQUETTES 5" 1/4** Pour 50 à 70 disquettes — **175 F** — Port 25 F Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus	



4ème Edition



450 F

LISTE DES EQUIVALENCES CIRCUITS INTEGRES

Choix - Fabricant - Identification - Remplacement

Dans cette nouvelle édition entièrement refondue et largement complétée, vous trouverez :

- une liste alphanumériques de tous les circuits intégrés répertoriés, classés par références, pour les identifier et connaître leur(s) fabricants(s) ;
- un classement par famille et par fonction donnant les principales caractéristiques de chaque circuit intégré et ses équivalents ;
- un répertoire des fabricants avec leurs coordonnées ainsi que les sigles et abréviations employés pour ceux-ci ;
- une table des matières détaillée pour trouver le(s) circuit(s) intégré(s) correspondant à la fonction recherchée.

La "bible" pratique des circuits intégrés.

Code ER 57

BRETAGNE EDIT'PRESSE

CONFIANCE **QUALITE** **SERVICE**

Notre groupe fait de la VPC depuis des années sous différentes formes.
Nous sélectionnons nos produits. Dès que l'un d'eux est critiqué
par nos clients, nous le supprimons du catalogue !
Aussi confiance et qualité vont-elles de paire.

Fabricants – artisans – importateurs, ce catalogue touche plus d'un million de lecteurs !
Votre produit intéresse peut-être un lecteur ? Prenez contact avec nous !
G. PELLAN – Tél. 99.57.90.37

BON DE COMMANDE

Pour tous renseignements : téléphoner au 99.57.90.37 entre 9 h et 12 h 30 exclusivement

ATTENTION
Bien inscrire les ARTICLES dans la bonne rubrique ; le port étant calculé en fonction de l'objet à expédier.

A adresser à : BRETAGNE EDIT'PRESSE - La Haie de Pan - 35170 BRUZ

CALCULEZ LE COUT : montant de l'article + port = VERITE DES PRIX

	DESIGNATION	Réf. au n°	Qté	Prix unitaire	+ Port	Montant
Divers						
					TOTAL	
Ma bibliothèque						
Envoi Poste : 10 %					TOTAL	
Etudiez-Branchez Scolaire-Utilitaire						
Envoi UNIQUEMENT en recommandé (20 F par logiciel)					TOTAL	
Housses Disquettes						
Envoi 20 F/housse + 7 F en recommandé – disquettes forfait 20 F					TOTAL	

ENVOI PAR AVION : pour DOM-TOM et étranger, supplément 20 F de forfait par article. — TOTAL

MONTANT GLOBAL

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat ❑ Carte Bleue ❑

Nom ________ Prénom ________
N° ______ Rue ________
____
Code postal ________ Ville ________

IMPERATIF
Si vous choisissez le paiement par Carte Bleue, n'oubliez pas d'indiquer le n° de la carte et la date de validité ainsi que votre signature

N° Carte Bleue ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Date limite de validité ☐☐☐☐☐☐

Signature

MHZ 68

1251 – Vends ou échange décodeur automatique CW, Baudot-Tor, radiotélétype, Pocom AFR1000 : 350 F. GALTIER. Tél. : 64.46.01.02 après 20h00.

1252 – Vends Kenwood TM 721 neuf VHF-UHF FM 35, 45 watts : 5 500 F. Tél. : 1.60.11.24.26 le soir.

1253 – Vends ligne 757 neuve : FT757 2 + coupleur auto FC757 AT + alim. FP757HD : 7 000 F + vends ICOM ICR71E neuf : 6 000 F. Tél. : 47.41.59.39.

1254 – Vends TXRX FT 790R tbe + sup. mobile + MIC YM38 3500 PA Tono 44600, 1200 PA 2M40G 800 Tos-Wat (déca) FS5 : 250 F port en sus. F1JPT. 6 rue V. Sardou. 62500 St Omer. Tél. : 21.98.34.69. (HR).

1255 – Vends Ranger AR 350 26A30 MHz, 5 mémoires split scan sous garantie : 3 000 F. René BROC. Rec. de la Mouli Codalet. 66500 Prades.

1256 – Vends VFO-FVIOIB, neuf : 500 F + 1 FT277E à débattre. Tél. : 30.37.06.22 le soir, dépt. 95.

1257 – Vends TRCVX monobande 14 MHz Tokyo HP 10 CW USB LSB + alim. + HP : 2 500 F, ampli 100 W : 1 500 F, mini TV coul. EC 7CMS : 2 500 F.

1258 – Vends TS830S et VFO240 externe : 7 000 F. Tél. : 1.37.41.27.41. F6HUJ.

1259 – Recherche programme RTTY-CW pour micro C64-C128 ?, faire offre. GRIM Charles. Staignan de Cramesnil. 14540 Bourguebus. Tél. : 31.23.52.46.

1260 – Vends Ronald 240 DX : 1 800 F, Président Taylor : 350 F, 340 DX Sommerkamp : 900 F, RU 131 : 450 F, tagra GL150 : 200 F, affaire le TS : 2 500 F. 94.42.55.88.

1261 – Vends décodeur Pocom AFR-1000 RTTY/ASCII/FEC/ARQ/CW, moniteur NEC 23 cm vert audio, Thomson MO5 + magnéto Mo5, préampl. 144 réc. 18 dB, Scie circulaire modèlisme 12 V + lames autoradio Voxson module FM pte dim. 8 x 5 cm. Tél : 44.23.11.34.

1262 – Vends TX VHF TR-9130N Kenwood FM-SSB-CW 5/25 watts tbe, peu servi, emballage origine : 3 500 F, excellente affaire. Tél. : 90.63.08.73 HR.

1263 – Vends récepteur Sony ICF7600D 150-29999 kHz + WRTH 87 : 1 500 F + Grunding Satellit 2400 stéréo 150-29999 kHz et FM : 1 000 F — Tél. : 99.62.09.58 après 20h00.

1264 – Vends récepteurs surplus armée BC 342 + HP LS3 avec cordon tbe : 1 000 F. Port dû. LEICHT. 9 rue St Sepulcre. 62500 St Omer.

1265 – Vends R5000 Kenwood 8 mois : 7 000 F, Midland 7001 tbe : 2 200 F, Zetagi BV2001 tbe : 1500 F, le tout tbe cause achat déca. Tél. : 92.67.06.44 de 14h00 à 22h00.

1266 – Vends récepteurs Yaesu FR67700, FRA7700 : 3 000 F, 1 Grundig sattelit 400 : 2 000 F, 1 Sony ICF7602 : 1 500 F. Tél. : 31.82.65.37 après 18h00.

1267 – Vends décamétrique FT-757GXII, état neuf ; scanner RX-FRG 9600 avec convertisseur FC-965DX et console CC965. Tél. : 43.77.48.68.

1268 – Vends Apple 2C 128 K + moniteur + drive ext. + logiciels tbe : 4 000 F ; Wattmètre-Tosmètre VHF-UHF qualité Prof Ferisol : 800 F. Tél. : 38.33.62.21 après 20h00.

1269 – Recherche programme et interface décodage CW-RTTY-SSTV-FAX pour Atari 520 ST, frais remboursés. L. LECLERC. 33 rue de la Gare. 25420 Voujeaucourt. Merci.

1270 – Recherche pour compléter ma collection souvenir, anciens appareils MICS-Radio (F9AF), à prix OM (ou échange). Faire offre à F5SM, Christiane MICHEL. Tél. : 86.46.96.59, HB.

1271 – Vends FT101ZD 80 à 10 m : 4 800 F ; FT7B + YC7 80 à 10 m : 3 500 F ; FRG7700 + mémoires : 3 200 F ; FT790R UHF : 3 000 F ; FC700 avec FT101 ou FT7B : 700 F. Tél. : 80.62.98.80.

1272 – Recherche analyseur de spectre 16 Hz, tiroir 8554b pour 140T Hewlett, tracking gén. 8444a ; vends tuner 65-104 MHz pour étude ES : 300 F ; Twiter MMT 28/144 10 W : 2 000 F ; géné BF Heahtkit : 400 F ; dipôle 27 MHz : 150 F ; TV couleur port-multi Tensai : 2 000 F. Tél. : 45.99.02.90 à 19h00.

1273 – Vends tranceiver Belcom 400-470 MHz à quartz facil. à aligner en 432 MHz : 800 F ; Kenwood TS 515 tbe avec alim. et MIC MC50 : 1 800 F ; Kenwood TR 8300 tranceiv 432 à quartz équipé 3 canaux : 1 000 F ; RX Hamarlund SP 600 540 kHz à 54 MHz à tubes tbe : 1 500 F. F9JE. Tél. : 69.41.23.38 le soir de préférence.

1251 – Vends Icom IC-R71E avec FM et filtre SSB : 7 500 F. CAUSSADE Serge. Cité du Minois, Bat. G, 42530 St Genest-Lerpt.

1252 – Vends programme pour apprendre le morse sur Atari 520 et 1040 : 100 F. M. GARZON Pierre, Le Four, Route des Putis, 13109 Simiane.

1253 – Vous faites du DX, vous connaisssez de nombreux OM à travers le monde ! Cette annonce peut vous en faire connaître de nouveaux et en plus ça rapporte. Simple, efficace, doc. contre une enveloppe timbrée. Ecrire à HERVE, BP 127, 63406 Chamalières Cedex.

1254 – Vends RX Icom R70 à couverture générale, très bon état : 5 000 F. Décodeur Tono 550 : 2 500 F. Tél. : 30.92.24.44

1255 – F6AWN/5, vends transceiver VHF Icom 271E, tous modes, faire offre. Tél. : 26.70.52.65 le matin ou écrire. BP 97, 51007 Châlons/Marne.

1256 – Vends nombreux logiciels Commod. 64, K7 + cartouche (radio-util. etc.), livres, alim. 664 + moduL-PAL-Secam. C. PIERRON, Morlaix. Tél. : 98.62.02.54.

1257 – Vends antenne HF4B Butterfly de Butternut : 1 800 F. Tél. : 98.21.43.34 après 18h00.

1258 – Vends RX ICR71E, très bon état : 7 000 F. Décodeur Téléreader CD 670 : 2 000 F. Tél. : 40.60.76.60 après 18h00. La Baule

1259 – Vends pylône vidéo 18M + cage + ant. 9 élts 144 : 2 000 F. Kenwood TS 520 équipé 27MHz + HP : 3 000 F. Emetteur radio locale Pro 7 W + 4 dipôles : 2 000 F. Cours TV couleur par correspondance Eurelec avec matériel + TV. Prix à débattre. Tél. : 44.76.30.33.

MEGAHERTZ MAGAZINE

La Haie de Pan – 35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 – Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 MHZ – 3615 ARCADES
Terminal NMPP E83
Station radioamateur : TV6MHZ
Gérant, directeur de publication
Sylvio FAUREZ – F6EEM

RÉDACTION

Directeur de la rédaction
Marcel LE JEUNE - F6DOW
Rédacteur en chef
James PIERRAT - F6DNZ
Chefs de rubriques
Politique – Economie
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Florence MELLET – F6FYP
Trafic HF
Jean-Paul ALBERT – F6FYA
Trafic VHF
Denis BONOMO – F6GKQ
Satellites
Patrick LEBAIL – F3HK
Informatique – Propagation
Marcel LE JEUNE – F6DOW

FABRICATION

Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Concepteur graphiste
Patrick LOPEZ
Maquette
Jacques LEGOUPI
Rewriter
Isabelle HALBERT

ABONNEMENTS

Abonnements – Secrétariat
Catherine FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

PUBLICITE

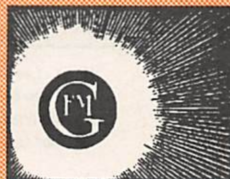
IZARD Création (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. : 99.38.95.33

GESTION – RESEAU

OPTION Presse Diffusion
75, rue de Romainville
93100 MONTREUIL – Tél. : (16.1) 48.59.83.66
Terminal NMPP E13

Le mensuel MEGAHERTZ Magazine est une revue commerciale indépendante de toute association ou fédération.
MEGAHERTZ Magazine is a monthly commercial publication, independent from any association or federation.
Die monatliche Zeitschrift MEGAHERTZ Magazine ist eine von Vereinen und Verbäden unabhängige Revue.

MEGAHERTZ magazine est édité par lesEditions SORACOM, filiale de la S.A. FAUREZ-MELLET, en cours de constitution, éditrice de AMSTAR, CPC, PCompatibles Magazine, ARCADES, ASTROLOGIE Pratique. RCS Rennes B319 816 302.



Groupe de Presse FAUREZ-MELLET

Photocomposition SORACOM – Impression SNIL – Distribution NMPP – Dépôt légal à parution – Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419

BON DE COMMANDE ANCIENS NUMEROS



N° 20 - Prédiviseur par 10
600 MHz
Calcul de parabole
Générateur AFSK
Un Grid dip
Ampli V Mos 144 MHz
Transceiver synthétisé
144-146



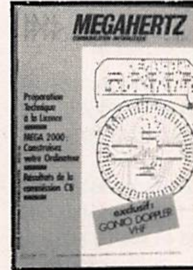
N° 21 - Réalisez un buffer
d'imprimante
Un générateur netra stable
Antenne demi onde
144 MHz
Convertisseur émission
144



N° 22 - Alimentation
de puissance 30 Ampères
Antenne 144 et 432 MHz
Le TDA 7000 - Alimentation
pour les modules RTTY



N° 23 - Modulation
de fréquence
avec un CA 3189
Codeur décodeur
numérique RTTY
Réception des satellites
(montages)



N° 24 - Couplage
de 2 antennes VHF
Ampli 10 W 144 MHz
Horloge en temps réel
sur ordinateur



N° 25 - Ampli QQE 06-40
de 80 W
Bidouille surplus



N° 26 - Convertisseur
0,30 MHz/144
Alimentation 10-15 V/30 A



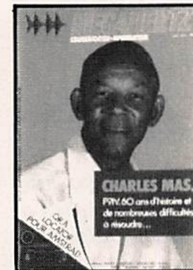
N° 27 - Ampli
décamétrique 1 kW
Décodeur RTTY simple
QRA locator sur Apple II



N° 28 - Préampli
pour contrôleur
Antennes cadres
et circulaires
Bidouille surplus



N° 29 - Alimentation
pour le mobile
Ampli 144 avec un 8874
Récepteur VHF universel
Programmateur d'Eprom



N° 30 - Convertisseur
bande 1 et 2 DX-TV
VOX HF avec NE 555
Antenne télescopique UHF



N° 31 - Préampli
de puissance 144
Ampli de puissance 144
Calcul d'inductances



N° 32 - Construisez
un générateur 2 tons
Stations TV 3 GHz
Programmateur d'Eprom



N° 33 - Visite à Thomson
Cholet
RTTY sur AMSTRAD
Cavité 24 GHz
Les antennes cadre



N° 34 - Filtrage
par correlation
VOX HF
Alimentation pour Amstrad
Ampli 144 MHz
Récepteur FM 10 GHz



N° 36 - Choisir
un émetteur récepteur
Morse
pour Commodore 64
Modification du FT 290
Fréquencemètre 50 MHz



N° 38 - Emetteur récepteur
pour débutants
Construire un manipulateur
électronique
TVSA sur 12 GHz



N° 39 - Réalisez un
générateur de fonctions
Filtre UHF
Contest VHF UHF
sur IBM-PC
Emetteur QRP



N° 40 - Décodage morse
sur Apple 2
TV Sat 12 GHz
Emetteur récepteur
QRP suite
Convertisseur simple
160 mètres



N° 41 - Les diodes HF
montage débutants
Antenne hélice
Mailbox sur Amstrad



N° 42 - Transceiver 10 GHz
Amstrad et TVA



N° 43 - TV sur Amstrad
Les amplis opérationnels
Générateur 10224 MHz



N° 44 - Récepteur JR -
Conversion directe
Générateur 10224 MHz
Les antennes 2ème partie



N° 45 - Améliorez
votre récepteur 144
Emetteur 10 GHz



N° 46 - Fichedit
sur Amstrad
Kits JR



N° 47 - Antenne cubical quad
Le doubleur Latour
RX TX débutants



N° 48 - Antenne cubical quad
Transceiver 10 GHz
Récepteur à conversion directe



N° 49 - Antennes large bande
Packet radio et minitel
Testeur de brouillage
Emetteurs récepteurs débutants



N° 50 - Antennes à trappes
Ecoute packet sur Amstrad
Oscillateur pilote



N° 51 - Ampli 3-30 MHz 25 W
DDFM sur Amstrad
Antennes discones et log périodiques



N° 52 - Protection contre les influences
Régulateur automobile
L'antenne en V



N° 53 - Le MRF 248 en 145 MHz
Alimentation réglable 24 V 1 A



N° 54 - Calcul des transformateurs
Les bruits radioélectriques



N° 55 - Interface RS 232
Coller ses Ga As Fet ?
Emetteur récepteur QRP



N° 56 - 30 Watts pour votre FT 290
Carte RS 232



N° 57 - Préampli d'antenne sur 144 et 432 MHz
Programme de calcul des satellites pour Amstrad



N° 60 - Antenne HB9CV
Préampli pour le 70 cm
Liaison Amstrad PK1



N° 61 - CB contre CEPT
Antennes log : le calcul
Carte autonome de poursuite satellite
Transverter 50 MHz



N° 62 - Pirates.
Droits des amateurs
Transverter 50 MHz ?
Carte packet
convertisseur 20 mètres



N° 63 - SWL
le grand silence
Opinions
La liaison de l'année
Inductancemète
Emetteur BLU ie
Antennes Rhombic
Coupleur 100 W

NUMEROS PRECEDENTS
(franco de port)

Cochez la case de votre choix
Numéros 1 à 19
35, 37, 58 et 59 épuisés
Je commande le(s) numéro(s)

20 21 22 23 — à 21,00 F x ______ = ______
24 25 26 27 28 29 — à 23,00 F x ______ = ______
30 31 32 33 34 36 38 — à 23,00 F x ______ = ______
39 40 41 42 43 44 45 46 — à 18,00 F x ______ = ______
47 48 49 50 51 52 53 54 55 — à 19,00 F x ______ = ______
56 57 60 61 62 63 — à 20,00 F x ______ = ______

TOTAL ______

Nom ______ Prénom ______
Adresse ______
Code Postal ______ Ville ______

Ci-joint un chèque libellé à l'ordre des Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ

ABONNEZ VOUS

MEGAHERTZ MAGAZINE

Le "News" de la Communication

Abonnez-vous à MEGAHERTZ

Les bulletins d'abonnement des précédents numéros (avec cadeau) ne sont plus valables.

Abonnement 1 an (12 numéros) ________ **240 F** au lieu de **252 F** *(+ 70 F étranger ou + 140 F avion)*

Abonnement 2 an (24 numéros) ________ **480 F** au lieu de **504 F** *(+ 140 F étranger ou + 280 F avion)*

Nom ________ Prénom ________

Adresse ________ Code postal ________ Ville ________

Bon de commande et règlement à envoyer à : Editions SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ

Petites Annonces



Tarif des petites annonces au 01-09-87

Nbre de lignes	1 parution
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

— **1/2 tarif** *pour les abonnés.*

— *Tarif TTC pour les professionnels :*
La ligne **50 francs.**
Parution d'une photo : **250 francs.**

Les petites annonces rédigées sur la grille ci-dessous sont publiées simultanément dans la revue et sur le serveur. Les petites annonces envoyées par minitel ne sont pas publiées dans la revue.

Nbre de lignes	Texte : 30 caractères par ligne. Veuillez rédiger en majuscules. Laissez un blanc entre les mots.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code Postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à : Editions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à MEGAHERTZ.
Envoyez la grille, accompagnée de son règlement, à : Editions SORACOM. La Haie de Pan. 35170 BRUZ.